REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

(Subvencionada pelo Conselho Nacional de Pesquisas)

COMMONWEALTH INST.
ENTOMOLOGY LIBRARY
- 6 MAR 1962
SERIAL C.S.A. 116
SEPARATE

VOLUME 10

1961

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA
Caixa Postal, 9063 — São Paulo — Brasil

REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

CAIXA POSTAL, 9.063 - SÃO PAULO - BRASIL

Presidente Honorário: A. M. DA COSTA LIMA

DIRETORIA (1961-1963)

Presidente:	—	OSWALDO P. FORATTINI
Vice-Presidente:	—	LAURO TRAVASSOS FILHO
1.º Secretário:	—	UBIRAJARA R. MARTINS
2.º Secretário:	—	DENISE G. FORATTINI
Tesoureiro:	—	ERNESTO X. RABELLO
Bibliotecário:	—	HANS REICHARDT FILHO
Conservador:	—	AUGUSTO PORTUGAL SANTOS
Conselheiros:	—	CARMEN VILLANUEVA RODRIGUEZ
		BERTHA LLANOS ZULUAGA
		MARIA E. FRANCA RODRIGUEZ

Dirigir a correspondência à:
Adress correspondence to:

Sociedade Brasileira de Entomologia
ou (*or*)
Revista Brasileira de Entomologia
CAIXA POSTAL, 9.063
SÃO PAULO, S.P.
BRASIL

PREÇO DÊSTE VOLUME
PRICE OF THIS VOLUME } US$3,00

VOLUMES 1-9 (CADA)
VOLUMES 1-9 (EACH) } US$5,00

REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

CAIXA POSTAL, 9.063 - SÃO PAULO - BRASIL

Presidente Honorário: A. M. da Costa Lima

DIRETORIA (1961-1963)

Presidente:	—	Oswaldo P. Forattini
Vice-Presidente:	—	Lauro Travassos Filho
1.º Secretário:	—	Ubirajara R. Martins
2.º Secretário:	—	Denise G. Forattini
Tesoureiro:	—	Ernesto X. Rabello
Bibliotecário:	—	Hans Reichardt Filho
Conservador:	—	Augusto Portugal Santos
Conselheiros:	—	Carmen Villanueva Rodriguez
		Bertha Llanos Zuluaga
		Maria E. Franca Rodriguez

Dirigir a correspondência à:
Adress correspondence to:

Sociedade Brasileira de Entomologia
ou (*or*)
Revista Brasileira de Entomologia
CAIXA POSTAL, 9.063
SÃO PAULO, S.P.
BRASIL

PREÇO DÊSTE VOLUME / PRICE OF THIS VOLUME — US$3,00

VOLUMES 1-9 (CADA) / VOLUMES 1-9 (EACH) — US$5,00

REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

A *Revista Brasileira de Entomologia*, distribuída gratuitamente aos sócios da S.B.E., destina-se à publicação de trabalhos originais e aparece em forma de artigos publicados separadamente, mas de paginação corrida, que se reunem em volumes de cêrca de 200 páginas. Os artigos podem ser redigidos em português, alemão, espanhol, francês, inglês, italiano e latim. O sumário deverá ser em francês ou inglês.

A *Revista Brasileira de Entomologia* solicita dos autores o seguinte:

1 — Os originais dos artigos devem ser bem datilografados, com espaço duplo, sem emendas. Será conveniente que os autores retenham as cópias. Não serão aceitas modificações após o início dos serviços gráficos. Os originais devem ter margens largas.

2 — As notas em rodapé deverão ser evitadas. As tabelas deverão ser bem distribuidas para evitar claros nas páginas e bem organizadas para facilitar a composição gráfica.

3 — Figuras ou fotografias devem ter uma só numeração seriada, pois a Revista não tem estampas. A Revista reserva-se o direito de modificar o agrupamento das ilustrações, desde que não prejudique a seqüência histórica.

4 — As referências bibliográficas, em ordem alfabética, devem seguir os exemplos abaixo:

DIAS, D. — Nota sôbre um ninho de *Bombus* construido acima do chão. *Rev. Brasil. Ent., S. Paulo,* 9:151-6, 1960.

SILVA, B. Raymundo da — *Contribuição para a História Natural dos Lepidópteros do Brasil.* Imp. Nac., R. de Janeiro, 182 p., 33 ests., 1907.

5 — As figuras para clichês a traço devem ser feitas para sofrerem as reduções devidas. Os clichês de fotografias, face ao seu elevado custo, serão feitos às expensas dos autores.

6 — As ilustrações deverão trazer as explicações em página final do artigo, para facilitar a composição gráfica.

7 — Os autores receberão, gratuitamente, 25 separatas, os autores sócios da S.B.E. receberão gratuitamente 50 separatas. Maiores quantidades de separatas serão cobradas a preço de custo por página e devem os artigos trazer na primeira folha o número de separatas que o autor deseja. Casos especiais de número elevado de separatas de muitas páginas deverão ser estudados prèviamente.

The REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA is intended for publication of original papers which may be written in any of the following languages: Portugueses, English, French, German, Italian, Latin and Spanish. The abstract sould be in English or French.

The Revista appears in the form of articles published separately, paged consecutively and assembled in volumes of about 200 pages. Separata will be available by purchase or exchange until the pertinente volume in bound.

The authors are entitled to 25 (50 for the members of the S.B.E.) gratis reprints of their papers; larger numbers, at cost, depending on previous agreemento.

Manuscripts, in final redaction, should be tywritten, double spaced. Illustrations, graphic details, proof-reading, etc. are subject to the Editorial Board policy.

All remittances from foreign countries should be made to: Prof. Dr. John Lane, Sociedade Brasileira de Entomologia, Caixa Postal, 9.063, São Paulo, S.P., Brazil.

ÍNDICE

J. LANE — Further new neotropical *Mycetophilidae* (Diptera, Nematocera) 1-15

OCTAVIO M. SUÁREZ e PABLO COVA GARCIA — Estudio Morfológico de *Aedes* (*H.*) *ioliota* Dyar & Knab, 1913 (Diptera, Culicidae) 17-24

C. A. CAMPOS SEABRA e J. S. MOURE, CMF — Sôbre Duas Espécies miméticas de *Centris* Fabricius (Hymenoptera — Apoidea) 25-9

O. P. FORATTINI — Breve Nota Sôbre a Presença de *Anopheles* (*Kerteszia*) *neivai* Howard, Dyar & Knab, 1912, no Brasil . . 31-2

R. FERREIRA D'ALMEIDA — Descrição da Verdadeira Fêmea de *Anthoptus epictetus* (Fabricius, 1793) (Lepidoptera, Hesperiidae, Hesperiinae) 33-5

N. L .CERQUEIRA — Cinco novos Sabetinos da Amazonia (Diptera Culicidae) 37-52

F. S. PEREIRA CMF e GONZÁLO HALFFTER — Nuevos Datos Sobre Lamellicornia Mexicanos con Algunas observaciones sobre Saprofagia 53-66

MESSIAS CARRERA e MARIA A. VULCANO — Relação de Alguns Asilidae (Diptera) e suas presas (IV) 67-80

J. LANE e W. W. WIRTH — A new neotropical species of *Dicrohelea* (Diptera, Ceratopogonidae) 80-1

J. LANE e O. P. FORATTINI — Neotropical *Stilobezzia* Kieffer, 1911 — III. Key for the adults of this genus and description of one new species (Diptera, Ceratopogonidae) 83-94

DMYTRO ZAJCIW — Revisão do Gênero *Eurymerus* Serville, 1833 (Col. Cerambycidae, Cerambycinae) 95-100

N. L. CERQUEIRA — Distribuição Geográfica dos Mosquitos da Amazonia (Diptera, Culicidae, Culicinae) 111-68

OSWALDO P. FORATTINI — Chaves para a Identificação do Gênero *Anopheles* Meigen, 1818, da Região Neotropical (Diptera, Culicidae) 169-87

WALTER W. KEMPF, O.F.M. — As Formigas do Gênero *Pachycondyla* Fr. Smith no Brasil (Hymenoptera: Formicidae) . . 189-204

WALTER W. KEMPF, O.F.M. — Nota Preliminar Sôbre a Fauna das Formigas de Agudos, S.P. (Hymenoptera: Formicidae) . 205-8

A. DA COSTA LIMA — Nota Sôbre *Parastypiura maculata* Steffan, 1950 (Hym. Chalcididae) 209-10

IGNACIO ORTIZ — Descripción de una nueva especie de *Culicoides* (*C. forattinii*, n. sp.) del subgénero *Oecacta* Poey, 1851, de Venezuela 211-5

CARMEN VILLANUEVA RODRIGUEZ — Distribución geografica de *Chagasia bathanus* (Dyar, 1928) y algunos aspectos bionómicos de la larva 217-26

Rev. Bras. Ent., 10:1-15, São Paulo, 26-XII-1961

FURTHER NEW NEOTROPICAL *MYCETOPHILIDAE* (*Diptera, Nematocera*)

BY

J. LANE (*)

In this paper a number of species which have been under study for some time are treated. As expected, the zoogeographical distribution of a number of them has been considerably increased. We have also prepared a key for the species of the genus *Aphrastomyia* and another for the species of the subgenus *Xenoplatyura*.. We have described ten new species and selected the allotype of *Isoneuromyia griseofasciata*. The numbers of registry are those of the entomological collection of our Department.

Keroplatus (*Placoceratias*) *imitans* (Lane, 1948)

Ceroplatus Lane, 1948, Rev. ent., 19 (3) : 442.

A single female.

DISTRIBUTION — PANAMA, Paso Blanco, XI-1958 (P. Galindo col.).

Isoneuromyia falcãoi, sp. n.

Length of body 8 mm.; wing 7 mm.

MALE — Head: Mouth parts and palpus yellowish white. Clypeus yellowish with black setae. Frons black above antennae, the sides yellowish. Antenna blackish brown, the apical segments black; segments slightly flattened, broader than long. Ocelli three, the mesial one quite smaller. Occiput black in the middle, the sides with white pruinosity.

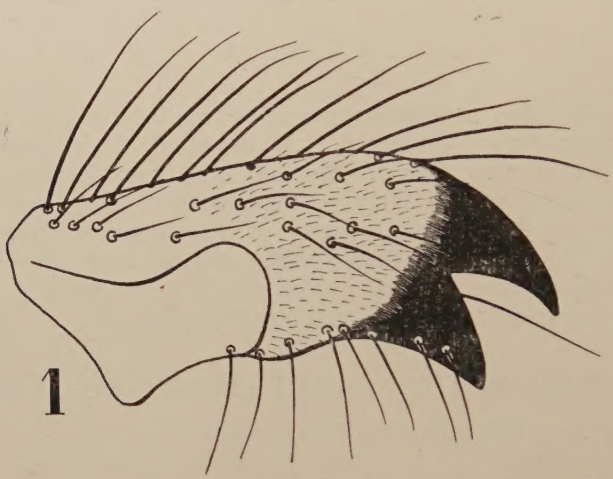
Thorax: Pronotum yellowish with black setae. Mesonotum blackish, dusted with white pruinosity and with black setae. Scutellum blackish, marginal setae as well as short oner over disk black. Postnotum and pleura blackish with white pruinosity.

(*) From the «Departamento de Parasitologia (Dir. Prof. Dr. J. O. Coutinho), Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Universidade de São Paulo, Brasil.

Wing hyaline save for a small apical anterior clouding. Costa ending at R.5. R.4 distant from R.1 by its length. Only M.1 reaching the wing margin. Stem of M. short. Haltere yellowish.

Legs: Coxae yellowish except the extreme apex of mid and hind ones. Trochanteres blackish. Femora yellow except ventral base of hind one. Tibiae and tarsi blackish. Spurs 1-2-2, outers half as long as inners.

Abdomen blackish except segment III which is yellow, but has the apex black, and segment V which is completely yellow. These segments have yellow integument but are covered with black hair.



Isoneuromyia falcãoi, n. s. — Fig. 1.

Genitalia: (fig. 1) Dististyle shorter than basistyle, about twice as long as broad and ending in two large teeth.

FEMALE — Unknown.

TYPE — Male, registered under n.º 14.151.

TYPE LOCALITY — Brasil State of Minas Gerais, Lagoa Santa, Lapinha Cavern (caught inside), no date (A. R. Falcão col.).

NOTE — We take pleasure in naming this species in honor of our friend Mr. A. R. Falcão of the Departamento Nacional de Endemias Rurais, who collected it. The markings of legs, pleura and abdomen separate this species from all others of this genus.

Isoneuromyia griseofasciata (Edwards, 1933)

Platyura (*Isoneuromyia*) Edwards, 1933, Rev. Ent., 3:304.
Lane, 1950, Dusenia 1 (1):48

We have a female which is here selected as the allotype of this species.

FEMALE — Differs from the male in the black color of the palpi, coxae and femora which are dull blackish. The wing markings are much stronger and take the whole anterior as well as the apical third of the wing.

TYPE — Allotype female, registered under n.º 14.152.

TYPE LOCALITY — BRAZIL, State of Espirito Santo, Santa Tereza, 2-XII-1928 (O. Conde col.).

Platyura (*Lapyruta*) *mathesoni*, sp. n.

Length of body 8 mm.; wing 7.5 mm.

FEMALE — Head: Mouth parts and palpus yellow. Clypeus with black setae. Frons yellow with two small black spots below antennae and near eyes. Antenna short, two thirds the length of mesonotum; scape, torus and base of the three basal flagellar segments yellowish, the rest blackish; flagellar segments broader than long, last one style-shaped. Occiput yellow with black setae. Ocellar region black, ocelli two, large.

Thorax: Pronotum and propleura yellow with blackish setae. Mesonotum yellow on sides, brownish in the middle. Scutellum yellowish with a marginal row of black setae. Postnutm yellow with short black setae. Pleura yellow; anepisternite and katepisternite with numerous brown setae; pleurotergite with very small yellow hairs which are difficult to detect.

Wing darkened on apical fourth but markings not reaching M.1. Veins M.2 Cu.2 and An. not reaching the wing margin. Haltere yellow with brown knob.

Legs yellowish. Tibial setulae in rows. Spurs 1-2-2, outers smaller.

Abdomen with tergites I to IV yellow, V and VI blackish, VII yellowish. Sternites yellow. Cerci short, rounded, blackish.

MALE — Unknown.

TYPE — Holotype female, registered under n.º 14.135.

TYPE LOCALITY — Brazil, State of S. Paulo, Campos do Jordão, XII-1955 (J. Lane col.).

NOTE — This species is posthumously named in honor of the late Prof. Robert Matheson of Cornell University. Prof. Matheson was one of the greatest teachers we had the privilege of knowing.

This is the second species included in this subgenus for the Neotropical region. The lack of a mesial ocellus, wing with a spot and abdominal markings, separate in from *Platyura* (*Lapyruta*) *fasciventris* Williston, 1892.

Platyura (*Lyprauta*) *alticola* Lane, 1948..

Platyura Lane, 1948, Rev. Ent.., 19:450; *Platyura* (*Pyrtaula*) Lane, 1956, Proc. 10th. Int. Cong. ent., 1:149.

Two specimens.

Distribution — BRAZIL, State of S. Paulo, Campos do Jordão, XI-1957 (K. Lenko col.); ARGENTINA, Catamarca, El Chuncho, VI-1951 (R. Golbach col.).

Platyura (*Lyprauta*) *zeteki* Lane, 1950

Platyura (*Lyprauta*) Lane, 1950, Dusenia, 1:64.

Two specimens.

Distribution — BRAZIL, State of Piauí, Paracuruca, 11-V-1957 (D. Feitosa col.).

Platyura (*Micrapemon*) *majuscula* Edwards, 1940

Platyura (*Micrapemon*) Edwards, 1940, Rev. ent., 11:450.

A single female.

Distribution — BRAZIL, State of Amazonas, Manaus, 12-XII-1956 (Elias col.).

Platyura (*Plautyra*) *aitkeni*, sp. n.

Length of body 7 mm.; wing 5 mm.

Trinidad

Male — Mouth parts and palpus whitish yellow. Clypeus yellowish as well as frons. Antenna with scape, torus and base of flagellar segment I yellow, the rest blackish, segments slightly flattened and a little broader than long. Mesial ocellus very small and below the others. Occiput yellowish except the ocellar region up to the eyes and also a transversal black mark, setae blackish.

Thorax: Pronotum yellow with black setae. Mesonotum yellow with the following dark brown markings: — a mesial broad, subtriangular mark over the anterior third and nearly divided in the middle, two elongated marks one fourth behind anterior margins and reaching the scutellum, a small and elongated mark over root of wing. Scutellum blackish brown but the margins yellow. Postnotum the same color as scutellum. Pleura with anepisternite and katepisternite light brown, the rest yellow.

Wing hyaline. Costa ending at R.5. R.4 ending near R.1. Stem of M. very short. M.2 and other veins bellow it not reaching the wing margin. Haltere with white stem and black knob.

Legs: Coxae yellow. Femora yellow but the hind one with basal fourth dark brown. Tibiae and tarsi dark. Tibial spurs 1-?-2. Mid leg missing.

Abdomen black with the following whitish markings: — II and III with broad apical white bands, V completely yellow.

Genitalia very similar to *P.* (*P.*) *macilenta* Lynch, 1892.

FEMALE — Unknown.

TYPE — Holotype male, registered under n.º 14.119.

TYPE LOCALITY — Trinidad (B. W. I.), Chaguaramas, V-1956 (T. H. G. Aitken col.).

NOTE — This species falls into the group *salobrensis, macilenta* and *burmeisteri* but the coloration of thorax and abdomen, besides other characters, separate it. We take pleasure in naming it in honor of this collector, our friend Dr. T. H. G. Aitken of the Trinidad Regional Virus Laboratory.

Platyura (*Proceroplatus*) *iaunai* Lane, 1956

Platyura (*Proceroplatus*) Lane, 1956, Rev. Brasil. biol., 16 (1):126.

We have three additional males. In these specimens abdominal segments V and VI are nearly all black.

DISTRIBUTION — Brazil, State of S. Paulo, Barueri (near the City of S. Paulo), XI-1955 and XI-XII-1958 (K. Lenko col.).

Platyura (*Proceroplatus*) *kertészi* Lane, 1956

Platyura elegans Kertész, 1901 (nec Coquillett, 1895), Term. Fuzet., 24:404 Johannensen, 1909, Gen. Ins., 93:22.

Platyura (*Proceroplatus*) *kertészi* Lane, 1956 (n. n.), Rev. Brasil. biol. 16: 125; Lane, 1959, Studia ent., 2:109.

A single female.

DISTRIBUTION — BRAZIL, State of Amazonas, Manaus, Igarapé do Francês, 12-XII-1956 (Elias col.).

Platyura (*Proceroplatus*) *pictipennis* Williston, 1896

Platkura Williston, 1896, Trans. ent. Soc. London, 257; Johannsen, 1909, Gen. Ins., 24; Johannsen, 1909, Maine Agr. Exp. Sta., 172:253.

Platyura (*Proceroplatus*) Edwards, 1925, Trans. ent. Soc. London, 523; Fisher, 1939, Trans. ent. Soc. America 65:228.

We have a specimen.

DISTRIBUTION — TRINIDAD (B. W. I.), U. S. Naval Station, Grandwood, 7-IX-1957 (T. H. C. Aitken col.). At light trap.

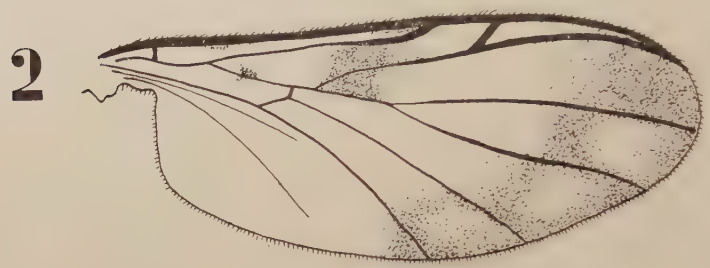
Platyura (*Proceroplatus*) *vilas-bôasi,* sp. n.

Length of body 3 mm.; wing 2,5 mm.

FEMALE — Head: Mouth parts, palpus and clypeus dull blackish. Face black with white pruinosity. Antenna placed quite bellow the middle of head; scape and torus dark brown; flagellum with segments yellow at base, dark brown

at apex; flattened considerably and broader than wide. Occiput dull black with black setae; ocellar callus black, the ocelli about the same size.

Thorax: Pronotum and propleura yellowish, setose. Mesonotum blackish brown with dense black setae. Scutellum blackish brown with a row of marginal setae. Postnotum dark brown. Pleura blackish brown.



Platyura (*Proceroplatus*) *vilas-bôasi*, n. sp. — Fig. 2 - wing; Fig. 3 - genitalia.

Wing: (fig. 2). Markings as in the figure. Stem of M. weak, base of M.3 nearly obsolete. An. absent.

Legs yellowish.

Abdomen: Only segments I to V seen. They seem yellowish with apical blackish bands.

Genitalia: (fig. 3). The shape of the two prolongations on the dististyle is unique and similar only to that of *P. iaunai* Lane, 1956.

FEMALE — Unknown.

TYPE — Male, registered under n.º 14.144.

TYPE LOCALITY — Brazil, State of Pará, Cachimbo air-base, X-1956 (Travassos, Oliveira and Adão col.).

NOTE — This species is near *P. iaunai* Lane, 1956 but the abdominal markings and details of the male genitalia as well as other caracters separate it. This species is dedicated to the Vilas Bôas brothers, undaunted explorers of our hinterland.

Xenoplatyura Malloch, 1928

Xenoplatyura Malloch, 1928, Proc. Lin. Soc. N. S. Wales, 53:601.

Truplaya Edwards, 1928, ibd., 54:170.

Xenoplatyura Lane, Dusenia, 1 (3): 142.

With the study of additional material, a more accurate idea of the species comprising this subgenus is formed. There is a possibility that P. (X.) *coheri* may prove synonymous with P. (X.) *tapuiai,* but a larger series is needed to establish this fact. We include a key below.

KEY FOR THE ADULTS OF *XENOPLATYURA*

1. — Females without a sheath-shaped ovipositor ..... 2.
   — Female with a sheath-shaped ovipositor which is nearly half the length of abdomen; a brown species .. *manaosensis,* sp. n.
2. — With thorax and abdomen largely yellow ..... 3.
   — Thorax brown; abdomen completely dark brown .... *bicellii* Lane, 1961
3. — Occiput largely yellowish or brown ..... 4.
   — Occiput completly black ..... *galindoi,* sp. n.
4. — Postnotum brown ..... *coheri* Lane, 1950
   — Postnutm yellowish as the rest of thorax .... *tapuiai* Lane, 1950

Platyura (*Xenoplatyura*) *galindoi,* sp. n.

Length of body 5 mm.; wing 4.2 mm.

FEMALE — Head: Mouth parts brownish. Palpus with basal segment brownish, the two distal ones yellow. Clypeus brownish. Frons brown below antennae, blackish above them. Ocellar region blackish, ocelli in a triangle, the

mesial one smaller. Antenna with scape, torus and base of first flagellar segment brown, the rest blackish; flagellar segments rounded and about as long as wide.

Thorax yellow with black hairs on pronotum, mesonotum and margin of scutellum.

Wing hyaline. Costa quite beyond R.5. R.4 oblique and short. All veins reach the wing margin except Cu.2 and An. Haltere yellow.

Legs yellow. Spurs 1-2-2 outers one and one third the length of inners.

Abdomen yellowish with black hairs.

MALE — Similar to the female.

Genitalia: (fig. 4). Structures as in the figure.

4

Platyura (*Xenoplatyura*) *galindoi*, n. sp. — Fig. 4.

TYPE LOCALITY — Panamá, Tapagra, X-1959 (P. Galindo col.), holotype and one paratype. Canal Zone, Gatun, 14-XII-1912 (J. Zetek col.) allotype.

NOTE — We take pleasure in naming this species in honor of Dr. Pedro Galindo of the Gorgas Memorial Laboratory, Panamá, who collected the type and one paratype. The allotype had been previously determined as *P. coheri* and we believed then that it represented only a variation. The yellow thorax and legs and the contrasting black head and antenna, separate this species from others of this subgenus as can be seen by the key.

Platyura (*Xenoplatyura*) *manaosensis*, sp. n.

Length of body 1 cm.; wing 6 mm.; ovipositor 3 mm.

FEMALE — Head: Mouth parts and palpus brown. Clypeus blackish. Frons below antenna yellowish, above dark brown. Ocellar region blackish, the three ocelli in a triangle, the mesial one quite smaller. Antenna with scape, torus and first two segments dark brown (the rest lost). Occiput brown with black setae.

Thorax: Pronotum with the posterior one yellow with short brown setae, the anterior blackish with long slender setae. Propleura as anterior pronotum. Mesonotum dark brown, supra alar setae dense, long and black, the rest with short blackish setae. Scutellum brown with a marginal row of setae. Postnotum dark brown. Pleura dark brown with white pruinosity.

Wing with yellow tinge, darker anteriorly. M.2 and Cu.1 not reaching the wing margin. Haltere with blackish knob.

Legs: Coxae brown, basally darker, very elongated. Tibiae blackish. Spurs 1-2-2, the outer one one fourth shorter than the inner.

Abdomen dark brown with nine visible segments not counting the ovipositor. Ovipositor sheath-like and nearly half the length of abdomen, dark, apex pointed.

MALE — Unknown.

TYPE — Holotype female, registered under n.º 14.134.

TYPE LOCALITY — BRAZIL, State of Amazonas, Manaus, Igarapé do Francês, 12-III-1956 (Elias col.). There is a label with n.º 1.345.

NOTE — We do not know the number of antennal segments, as both antennae are broken. This species is placed, with reservation, in the above mentioned genus and subgenus. The extremely elongated ovipositor is a singular feature which we have not found in any species of this subfamily. It must indicate very interesting and peculiar habits.

KEY FOR THE ADULTS OF *APHRASTOMYIA*

1. — Mesonotum without spots ..... 2.
   — Mesonotum with lateral blackish spots, the middle with dark longitudinal markings; femora yellowish but base and apex brown; antenna with brownish scape and torus, flagellum yellowish ..... *shannoni* Lane, 1956
2. — Mesonotum with three distinct stripes; coxae yellow, brownish only at apex; femora yellow, hind one distally brown; antenna brownish, the apical segment yellow .... *cramptoni* Coher & Lane, 1949

— Mesonotum brown, with a single broad indefinite yellow band; coxae yellow, mid and hind ones brownish at apex; anterior femur yellow, mid and hind ones brown; antenna with yellow scape, torus and first flagellar segment (the rest lost) ..... *cerqueirai*, sp. n.

Aphrastomyia cerqueirai, sp. n.

Length of body 2 mm.; wing 1.8 mm.

Female — Head: Mouth parts dark, folded, shorter than in *A. cramptoni*. Palpus brown. Antenna with yellowish scape, torus and first flagellar segment the rest lost. Occiput yellowish, setose, the ocellar region blackish.

Thorax: Pronotum with two long setae, brownish. Mesonotum brown, with a yellow indefinite band in the middle, covered with sparse black setae and very long ones at the sides. Scutellum yellow in the middle, in continuation to the mesonotal band, with two long marginal setae. Postnotum brown. Pleura yellowish.

Wing with brownish tinge and much as in *A. shannoni*. Haltere with yellowish stem and black knob.

Coxae yellowish, the mid and hind ones darkened to apex. Femora brown but the anterior one yellowish. Hind tibia flattened from middle to apex. Spurs 1-2-2, outers nearly half as long as the inners.

Abdomen brown with apical blackish indefinite bands on segments II to IV; segments V to apex blackish. Cerci slender and yellowish.

Male — Unknown.

Type — Holotype female, registered under n.º 14.260.

Type locality — BRAZIL, State of Amazonas, Manaus, Igarapé do Francês, 12-XII-1956 (Elias col.).

Note — We take pleasure in dedicating this species in honor of our friend Dr. Nelson L. Cerqueira. The characters which separate it from others of this genus are given in the key.

Dziedzickia galindoi, sp. n.

Female — Head black, including mouth parts and palpus. Antenna with scape and torus reddish (the rest of flagellum missing).

Thorax blackish, mesonotum shining; acrostichal and dorsocentral setae very short, in lines, other longer setae on the margin of disk. Scutellum with numerous longish setae.

Wing: Sc. ending free, a little before the level of r-m. Stem of M. about one fourth shorter tham r-m. which is weakened mesially. Haltere yellow.

Legs: Coxae blackish. Front femur yellow, mid and hind ones blackish. Tibiae blackish. Spurs yellowish, the outer ones about half as long as the inners.

Abdomen shining black. Cerci black and very small.

MALE — Unknown.

TYPE — Female, registered under n.º 14.160.

TYPE LOCALITY — Panamá, Darien, Camp. Tacarcuna, IX-1958 (P. Galindo col.).

NOTE — This species is named in honor of its collector our friend Dr. P. Galindo, from the Gorgas Memorial Laboratory, Panamá.

It is near *D. intermedia* Lane, 1954 but the black coxae, Sc. ending free and stem of M. distinctly shorter than r-m and the blackish mid and hind femora, besides other characters, separate it from this species and others of the genus.

Dziedzickia sací, sp. n.

FEMALE — Head: Mouth parts yellow. Palpus with the two basal segments yellow, the distal ones brownish. Clypeus yellow, setose. Frons yellow. Antenna with scape, torus and first basal flagellar segments yellow, the rest blackish. Occiput yellow except the ocellar region, between the ocelli, which is blackish, mesial ocellus very small.

Thorax: Pronotum and propleura yellow with long setae. Mesonotum shining black; acrostichal and dorsocentral setae in rows, besides setae on margin of disk, the rest nude. Scutellum black with four long marginal setae. Postnotum blackish. Pleura yellow but pleurotergite blackish.

Wing: Sc. ending in R.1 quite before r-m. Stem of M. more than twice the length of r-m. Haltere yellow.

Legs: Yellowish. Trochanteres blackish. Spurs 1-2-2, yellow, outers about half the length of inners.

Abdomen with tergites shining black, except I and IV, which are yellow. Sternite yellow but VI to apex blackish. Cerci short, yellow.

MALE — Uunknown.

TYPE — Female, registered under n.º 14.176.

TYPE LOCALITY — Brazil, State of S. Paulo, Campos do Jordão, XII-1955 (J. Lane col.).

NOTE — This species is near *D. flavonigra* Lane, 1954, but can be separated from it by the coloration of antenna, abdomen and femora.

Leia paulensis Edwards, 1933

Leia Edwards, 1933, Rev .ent., 3:312.

Lane, 1950, Rev. Brasil. biol., 10 (1):121.

A single male.

Distribution — PANAMÁ, Darien, Camp. Tacarcuna, IX-1958 (P. Galindo col.).

Leia picticornis (Kertész, 1902)

Neoglaphyroptera Kertész, 1902, Term. Fuzet., 25:578.

Leia Johannsen, 1909, Gen. Ins., 93; 79; Lane, 1950, Rev. Brasil biol., 10:126.

A female.

Distribution — PANAMÁ, Darien, Camp. Tacarcuna, IX-1958 (P. Galindo col.).

Cluzobra edwardsi Lane, 1960

Cluzobra Lane, 1960, Studia ent., 3:381.

We have six additional males, five from Panamá and one from Trinidad. It is of interest to note that there is some variation in the mesonotal markings and that one of our specimens (from Trinidad) has the thorax completely yellowish due, probably, to being caught at light and being decoloured by the heat. There is also an interesting variation in the male genitalia. The lateral prolongation, in these specimens, is substituted by a slender strap-shaped projection bearing two or three weak setae while the mesial prolongations are much longer and bear setae at apex.

Distribution — PANAMÁ, Darien, X-1959 (P. Galindo col.) and Trinidad (B. W. I.), U. S. Navy Base, XII-1955 (T. H. G. Aitken col.).

Epicypta (*Epicypta*) *brasiliensis* (Enderlein, 1911)

Mycetophila Enderlein, 1911, Stet. ent. Zeitg., 72:171.

Delopsis Lane, 1947, Rev. ent., 18:455; *Epicypta* Lane, 1951, Dusenia, 2:340.

A single specimen.

Distribution — PANAMA, Paso Blanco, XI-1958 (P. Galindo (col.).

Epicypta (*Epicypta*) *duanasi* Lane, 1951

Epicypta Lane, 1951, Dusenia, 2:340.

A single specimen.

Distribution — PANAMA, Darien, Para River, VII-1959 (P. Galindo col.).

Epicypta (*Epicypta*) *goianensis* (Lane, 1947)

Delopsis Lane, 1947, Rev. ent., 18:456.

Two specimens. We note that the abdomen is yellowish with the apex of tergite V broadly blackish.

DISTRIBUTION — PANAMA, Paso Blanco, XI-1958 (P. Galindo col.); ARGENTINA, Prov. de Misiones, Rancho Laso, IX-1948 (J. P. Duret col.).

Epicypta (*Epicypta*) *iaunensis* Lane, 1951

Epicypta Lane, 1951, Dusenia, 2:333.

A single specimen.

DISTRIBUTION — PANAMA, Darien, VII-1959 (P. Galindo col.).

Epicypta (*Epicypta*) *oedipus* Edwards, 1934

Epicypta Edwards, 1934, Rev. ent., 4:365; Lane, 1951, Dusenia, 2:333.

A single specimen.

DISTRIBUTION — PANAMA, Cerro Campana, VII-1957 (J. Lane col.).

Rhymosia airosai Lane, 1946

Rhymosia Lane, 1946, Rev. ent., 17 (3):358.
Lane, 1958, Studia ent., 1 (1/2):213.

A single specimen.

DISTRIBUTION — PANAMA, Darien, VII-1958 (P. Galindo col.).

Zygomyia argentina, sp. n.

MALE — Head: Mouth parts and palpus yellowish. Antenna with scape, torus and first six flagellar segments yellowish, the rest darkened. Occiput yellowish.

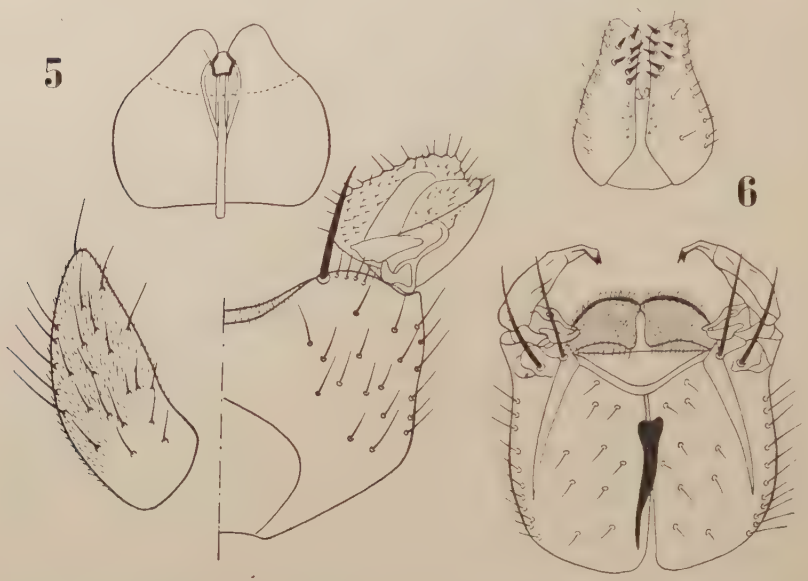
Thorax: Pronotum and propleura yellowish. Mesonotum yellowish with yellow hairs. Scutellum yellowish with four marginal setae. Postnotum brown. Pleura; anepisternite yellowish, anterior margin brown, with hairs and setae posteriorly; katepisternite yellowish brown, margins darker; pteropleurite brownish; pleurotergite brownish.

Wing: with the apical third darkened, also with a mesial large blackish mark from C. to M.2. Stem of M. very short. Veins M.1 and M.2 also M.3 not reaching the wing margin. Haltere yellowish.

Legs yellowish, the hind femur blackish at the apical fourth; hind tibia with black apex. Mid tibia with 5 d., 4 e., 1 v. and 2 i. setae. Hind tibia with 5 d. and 7 e. setae.

Abdomen: tergite I yellow, only an apical band which is blackish from II to V.

Genitalia: (fig. 5). Basistyle with fused lobes broader than long, concave in the middle where there are two stout setae. Dististyle a single complex lobe, a little longer than broad, quite shorter than the height of basistyle. Mesosome and 9th. tergite as in figure.



Zygomyia argentina, n. sp. — Fig. 5. *Zygomya golbachi,* n. s. — Fig. 6.

Female — Similar to the male but mesial wing spot shading below M.2.

Types — Holotype male; allotype female. Registered under ns. 14.258 and 14.259.

Type locality — ARGENTINA, Prov. de Tucuman, Lacavera, XI-1957 (Aczél and Golbach col.) holotype; Quebrada Canzo, XII-1950 (R. Golbach col.) allotype.

Note — This species is near *Z. bicolor* Edwards, 1934 but can be separated by the coloration of occiput, antenna, legs and abdomen. Also the chaetotaxy of mid tibia and characters of the male genitalia separate it from *Z. bicolor* and all other species of this genus in the Neotropical Region.

Zygomyia golbachi, sp. n.

Male — Head: Mouth parts and palpus yellowish. Antenna with yellow scape and torus; flagellar segments yellow at base and blackish at apex. Occiput dark brown.

Thorax: Pronotum and plopleura yellowish. Mesonotum brown, lighter at the sides. Scutellum brown with four marginal setae. Postnotum and pleura brownish.

Wing hyaline. Stem of M. very short. Haltere yellowish.

Legs yellowish, hind tibia darkened at tip. Mid tibia with 3 d., 1 e. and 1 v. setae. Hind tibia with 8 d. and 8 e. setae.

Abdomen blackish.

Genitalia: (fig. 6). Basistyle with the fused lobes longer than broad, bearing at apex a peculiar structure, as can be seen in the figure. Dististyle formed by a single finger-shaped lobe ending in two blackish claws. Mesosome with numerous mesial spines at apical portion. Ninth tergite not observed.

FEMALE — Unknown.

TYPE — Holotype male, registered under n.º 14.257.

TYPE LOCALITY — ARGENTINA, Prov. de Tucuman, Lacavera, XI-1951 (Aczél and Golbach col.).

NOTE — This species falls in a group with *Z. aguarensis* Lane, 1951, *modesta* Lane, 1948 and *herteli* Lane, 1951 but the very peculiar male genitalia separates it from these species as well as all others of this genus in the Neotropical Region.

SUMMARY

The author describes the following ten new species: — *Isoneuromyia falçãoi, Platyura mathesoni, aitkeni, vilas-bôasi, galindoi* and *manaosensis. Dziedzickia galindoi* and *saci,* and *Zygomyia argentina* and *golbachi.* Keys are prepared for the species of *Aphrastomyia* and those of the subgenus *Xenoplatyura.* The allotype of *Isoneuromyia griseofasciata* is selected. The zoogeographical distribution and comments on specific variation are given for the remaining seventeen species.

SUMÁRIO

O autor descreve as dez seguintes novas espécies: — *Isoneuromyia falcãoi*; *Platyura mathesoni, aitkeni, vilas-bôoasi, galindoi* e *manaosensis; Dziedzickia galindoi* e *saci,* e *Zygomyia argentina* e *golbachi.* Foram preparadas chaves para as espécies de *Aphrastomyia* e as do subgênero *Xenoplatyura.* O alótipo de *Isoneuromyia griseiofasciata* foi escolhido. A distribuição zoogeográfica, bem como comentários sôbre variação específica são dadas para as dezesete espécies restantes.

Rev. Bras. Ent., 10:17-24 - São Paulo, 26-XII-1961

ESTUDIO MORFOLÓGICO DE *AEDES* (*H.*) *IOLIOTA* DYAR & KNAB, 1913

(*Diptera, Culicidae*) (*)

POR

OCTAVIO M. SUÁREZ (1) Y PABLO COVA GARCÍA (2)

Harrison G. Dyar y Frederick Knab, em 1913, fueron los primeros que descubrieron una hembra, procedente de la Isla de Trinidad, de la especie *Aedes* (*H.*) *ioliota;* más tarde C. Bonne y J. Bonne-Wepster, 1925, en su libro "Mosquitoes of Surinam", la mencionan nuevamente y hacen constar que se diferencia de *A.* (*H*) *albonotatus* en la coloración de los tarsos posteriores. John Lane, 1953, en su libro "Neotropical Culicidae" aporta nuevas características en su clasificación, pero sin variar en nada la descripción original. De su hallazgo en Venezuela sólo sabemos que en 1941 Pablo J. Anduze la incluye en la "Lista Provisional de los Zancudos Hematófagos de Venezuela (Dipt. Culicidae)". Estando únicamente descrita en su fase adulta se desconocía su morfología completa, pero en abril de 1956 la encontramos por primera vez en su forma larvaria en Rancho Grande (Parque Nacional), Edo. Aragua, Venezuela, en pequeños focos, en latas abandonadas en los alrededores del Museo Biológico que funciona en esa región. Este primer material, junto con otro encontrado en llantas de automóviles por el Dr. Manuel Prada Valderrama, en la Hacienda Los Chaguaramos, Municipio Cúa, Edo. Miranda, fué enviado a J. Lane (Brasil), quien confirmó nuestra clasificación. Posteriormente el Dr. Solón de Camargo, de la Oficina Sanitaria Panamericana, nos envió larvas procedentes de Petare, Municipio Petare, Edo. Miranda, que también fueron clasificadas como de la misma especie.

(*) Este trabajo se empezó en la División de Malariología de Maracay y se continuó en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, contándose en todo momento con el aporte técnico de dicha División.

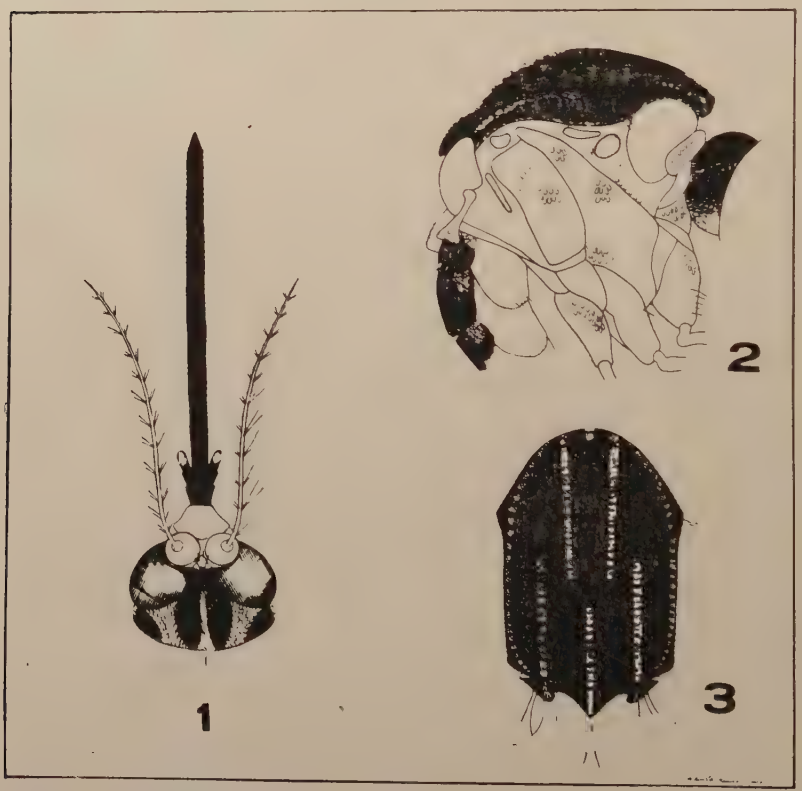
(1) Departamento de Virología, Sección de Biología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Apartado 1827, Caracas, Venezuela.

(2) Sección de Estudios Especiales, División de Malariología, Maracay, Venezuela.

En marzo de 1960, con la colaboración del personal de la ya citada Oficina Sanitaria Panamericana y del Servicio Anti-aegypti, quienes encontraron la especie en su fase larvaria en Los Teques, Petare, Charallave y San Diego de los Altos, Edo. Miranda, con hábitos semejantes al *Aedes* (*S*) *aegypti,* procedimos al estudio de dicha especie, de la cual ya conocíamos sus criaderos habituales. Al principio resultó un poco difícil adaptarla y desarrollarla en el laboratorio, pero al fin logramos obtener su ciclo evolutivo, lo cual nos permitió realizar el presente trabajo.

HEMBRA

Cabeza: (Fig. 1). Proboscis oscura y delgada, más larga que el fémur anterior; palpos obscuros, dos veces la longitud del clípeo, con algunas escamas plateadas en el ápice; antenas normales, alcanzando las tres cuartas partes

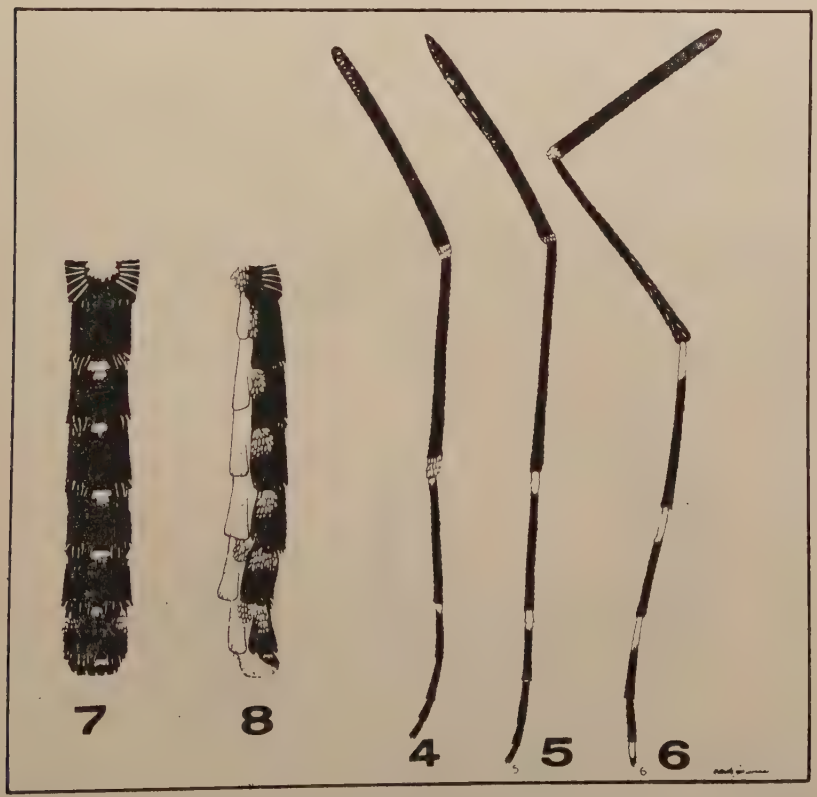


Aedes (*H.*) *ioliota* Dyar & Knab, 1913. Adulto ♀ — Fig. 1 - cabeza, vista dorsal; Fig. 2 - tórax, vista lateral; Fig. 3 - mesonotum.

Rev. Bras. Ent., 10:17-24 - São Paulo, 26-XII-1961

de la longitud de la probosc is; occipucio con una línea central de escamas plateadas, delgadas y ligeramente curvas. Esta línea central esta limitada a cada lado por una mancha de escamas anchas y obscuras, que también están limitadas por una mancha de escamas blanco-amarillentas, de igual tamaño que las anteriores.

TÓRAX: (Figs. 2-3). Integumento marrón, lóbulo pronotal anterior cubierto de escamas plateadas; mesonotum cubierto de escamas obscuras con dos líneas centrales de escamas doradas y pálidas casi paralelas, que van de adelante hacia atrás y llegan hasta los dos tercios de su longitud; a la terminación de estas líneas, y lateralmente a ellas, se encuentran otras dos del mismo color que finalizan en el borde posterior; por debajo de las dos líneas centrales se encuentra otra corta de escamas plateadas que finaliza en la parte anterior del escutellum; a los bordes del mesonotum se ven dos líneas plateadas que llegan hasta la implantación de las alas; al centro del margen anterior del mesonotum se



Aedes (*H.*) *ioliota* Dyar & Knab, 1913. Adulto ♀ — Fig. 4 - pata anterior, vista lateral; Fig. 5 - pata media, vista lateral; Fig. 6 - pata posterior, vista lateral; Fig. 8 - abdomen, vista dorsal; Fig. 8 - abdomen, vista lateral.

encuentra una manchita de escamas plateadas. Lóbulos del escutellum con líneas plateadas centrales, que se ven como prolongaciones de las líneas posteriores del mesonotum. Pleura con escamas plateadas. Balancines con escamas plateadas amarillentas y marrones.

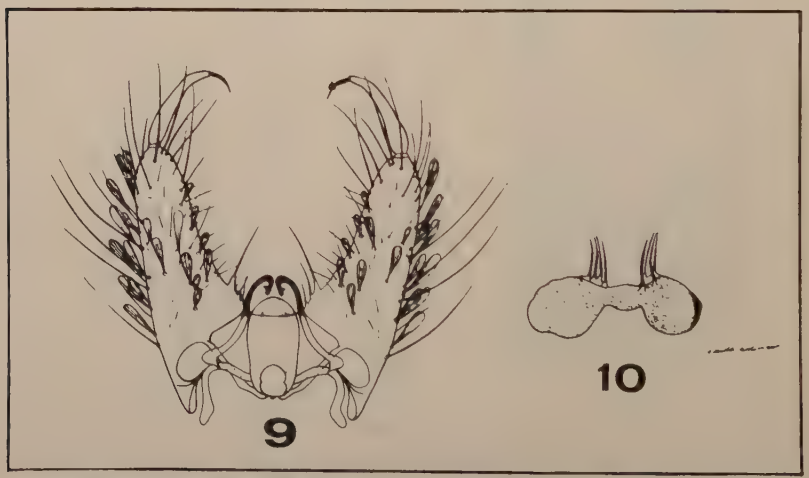
Patas: (Figs. 4-6) Coxas anteriores y medias cubiertas de escamas plateadas y marrones; coxa posterior, con solamente escamas plateadas; fémures cubiertos parcialmente de escamas amarillentas, a los lados y ventralmente; articulaciones fémorotibiales con escamas plateadas; tarsos anteriores con anillos estrechos basales blancos en los dos primeros segmentos, los demás obscuros; tarsos medios con anillitos blancos basales en los tres primeros segmentos, los demás obscuros; tarsos posteriores con anillos blancos basales en los tres primeros segmentos, el 4.º obscuro y el 5.º blanco con algunas escamas grises en el ápice.

Alas: Estrechas, escamas marrones en las venas, con algunas más obscuras en la costa.

Abdomen: (Figs. 7-8) Oscuro. Vista dorsal: segmentos 3 a 6 con una manchita basal de escamas amarillentas; el 7.º con una manchita basal plateada en el centro. Vista lateral: los segmentos 2 a 7 con manchas de escamas plateadas basalmente; estas manchas en los segmentos 2 y 7 se proyectan dorsalmente. Vista ventral: casi todos segmentos tienen una mancha de escamas amarillentas en su porción basal.

MACHO

Hipopigio: (Figs. 9-10) Piezas laterales alargadas, tres veces más largas que anchas, adelgazadas apicalmente; lado externo con largas cerdas y escamas; lado interno con cerdas largas en su porción apical; clasper con un tercio de la

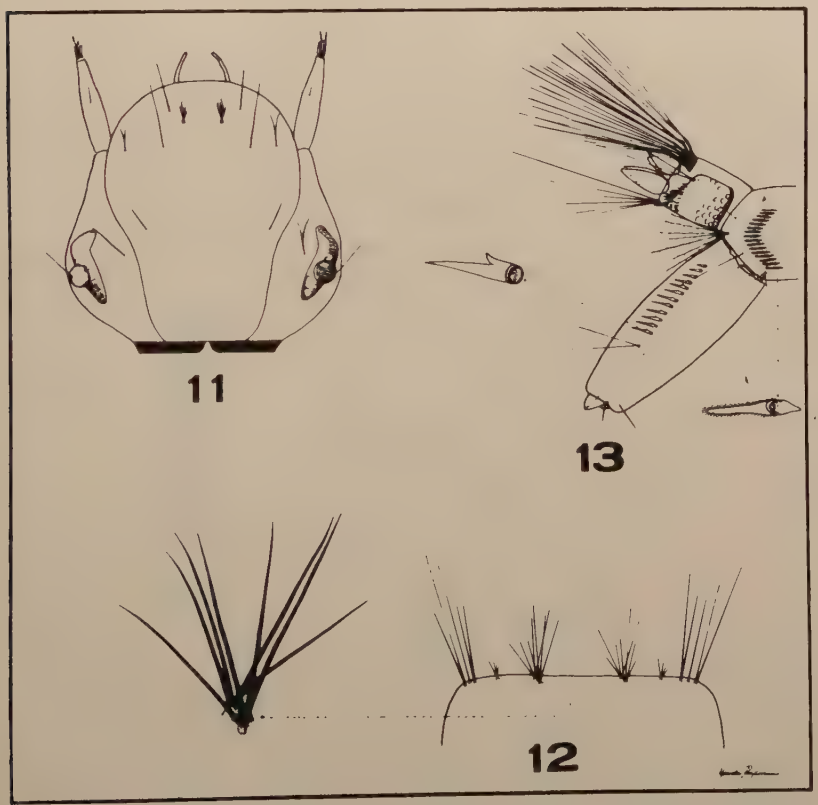


Aedes (*H.*) *ioliota* Dyar & Knab, 1913. Adulto ♂ — Fig. 9 - hipopígio; Fig. 10 - novena tergita.

longitud de la pieza lateral, con algunos pelillos en el tercio basal; espina terminal con la cuarta parte de la longitud del clasper, fuerte y terminando en punta. Claspeta: lóbulos internos ausentes; lóbulos externos delgados y cerdosos internamente, fundidos a la base de la pieza lateral, terminando en una espina larga y puntiaguda que nace de su tallo. Mesosoma: casi ovalado, con un orificio circular situado en la base y dorsalmente; ventralmente presenta una abertura irregular a todo lo largo. 9.ª tergita: formada por dos lóbulos no muy desarrollados, teniendo cada uno 4 ó 5 cerdas irregularmente implantadas. 10.ª esternita: fuertemente esclerotizada apicalmente, finalizando en una punta curva y otra roma.

LARVA

CABEZA: (Fig. 11). Tan larga como ancha; pelos del preclípeo: cortos, fuertes y curvos; pelos clipeales posteriores múltiples; pelos frontales interno y medio simples y largos; pelo frontal externo corto y bífido; pelo occipital inter-



Aedes (H.) ioliota Dyar & Knab, 1913. Larva — Fig. 11 - cabeza, vista dorsal; Fig. 12 - grupo de pelos protorácicos; Fig. 13 - ultimos segmentos abdominales.

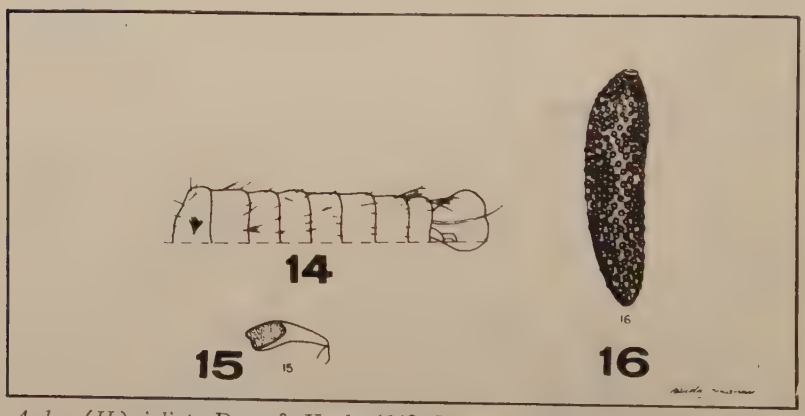
no simples y corto; antena con menos de la mitad de la longitud de la cabeza; pelo antenal corto y liso, situado hacia el ápice, un poco más allá de la mitad.

Tórax: (Fig. 12). Integumento liso. Fórmula de los pelos protorácicos: 3. 1. 4/5. — 4 — 2. 1. 2.

Abdomen: (Fig. 13). Integumento liso. Octavo segmento, con peine ligeramente angulado, formado por una fila de aproximadamente 16 estructuras laminares largas con flequillos en sus bordes. Sifón tres veces más largo que ancho, peine con alrededor de 12 dientes en fila; estos dientes generalmente son largos, excepto en la base donde se reducen de tamaño; cada diente está denticulado en su nacimiento, excepto los situados en la base donde los primeros son lisos. El pelo del sifón generalmente es bífido y está situado por delante del peine. El segmento anal es tan largo como ancho, no quedando totalmente cubierto por la placa, que es delgada y espinosa en el borde posterior; el pelo lateral es doble; el mechón dorsal presenta alrededor de 6 pelos, uno de los cuales es muy largo (fórmula: 1 + 5 ó 6). Las agallas está formadas por cuatro apéndices, dos cortos y dos más largos, pero nunca alcanzando la longitud del segmento.

PUPA

(Figs. 14-15). Tubo respiratorio alargado y reticulado, acampanado apicalmente; pelo B largo en los segmentos 3 a 5; pelo A múltiple en los segmentos 7 y 8; aletas dos veces la longitud del octavo segmento, cerradas posteriormente, finalizando en un pelo largo con ramitas laterales.



Aedes (*H.*) *ioliota* Dyar & Knab, 1913. Pupa — Fig. 14 - abdomen, vista dorsal; Fig. 15 - tubo respiratorio; Fig. 16 - huevo.

HUEVO

(Fig. 16). De forma ovalada, un poco alargado. Exocorium representado por una fina red de figuras casi redondas y en relieve, que le dan una apariencia abotonada. Collar pequeño en su extremo apical o anterior.

RESUMEN

Aedes (H) ioliota sólo ha sido descrito en su fase adulta, desconociéndose por tanto su morfología completa. En este trabajo hacemos la descripción del adulto, larva, pupa y huevo. Esta especie ha sido hallada últimamente en su forma larvaria por el personal de campo del Servicio Anti-aegypti de Caracas, en las problaciones de los Teques, Petares, Charallave y San Diego de los Altos, Edo. Miranda, con hábitos semejantes al *Aedes (S) aegypti*. Hemos realizado su estudio morfológico con miras a seguir en trabajos posteriores el estudio de su ciclo biológico y su ecología. Al hacer esta publicación, desde un punto de vista puramente entomológico, también esperamos interesar a los especalistas que trabajan en Fiebre Amarilla, ante la posibilidad de que este mosquito pueda constituir un problema para el aspecto epidemiológico de la enfermedad y sus dificultades de control, ya que en estado adulto sus costumbres, en nuestro país, son predominantemente extradomésticas.

RÉSUMÉ

On ne connaissait pas encore la morphologie complète de l'*Aedes (H) ioliota* dont seul l'état adulte a été décrit jusqu'à présent. Le présent travail décrit le développement complet de cette espèce, de l'oeuf à l'adulte. Sa forme larvaire, dont les habitudes sont les mêmes que celles de l'*Aedes (S) aegypti*, a été découverte récemment dans quelques localités de l'Etat Miranda (Venezuela). Désirant effectuer des recherches sur le cycle biologique et l'écologie de cet insecte, nous avons procédé d'abord à son étude morphologique. Nous espérons que la publication des résultats obtenus au seul point de vue entomologique pourra être utile aussi aux spécialistes de la fièvre jaune. Ce moustique peut, en effet, présenter un certain intérêt au point de vue de l'épidémiologie et des difficultés de contrôle de cette maladie puisque, dans notre pays, l'adulte de cette espèce vit principalement en dehors des maisons.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Thomas H. G. Aitken del Trinidad Regional Virus Laboratory, Port of Spain, B. W. I. por sus apreciables consejos sobre ecología de la especie.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AITKEN, T. H. G. — 1957 — Virus trnsmission studiaes with Trinidadian mosquitoes. *West Ind. Med. J.*, 6:229-232.

AITKEN, T. H. G. — 1960 — A survey of Trinidadian arthropods for natural virus infections (August 1953 to December 1958). *Mosquito News*, 20: 1-10.

AITKEN, T. H. G. and ANDERSON, C. R. — 1959 — Virus transmission studies with Trinidadian mosquitoes. Part II. Further observations. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.*, 8:41-45.

ANDUZE, P. J. — 1941 — Lista Provisional de los Zancudos Hematófagos de Venezuela (Dipt. Culicidae). *Bol. Ent. Venezolana,* 1:6-24.

BONNE, C. & BONNE-WEPSTER, J. — 1925 — Mosquitoes of Surinam. Royal Colonial Institute of Amsterdam (Holland), N.º XXI, *Afd. Trop. Hyg.,* N.º 13, p. 371.

DYAR, H. G. — 1918 — The male genitalia of *Aedes* as indicative of natural affinities. *Ins. Ins. Mens.,* 5:71-86.

DYAR, H. G. — 1928 — The mosquitoes of the Americas. Cornegie Institution of Washington, p. 233.

DYAR, H. G. & KNAB, F. — 1913 — Three new neotropical mosquitoes. *Ins. Ins. Mens.,* 1:76-78.

LANE, J. — 1953 — Neotropical Culicidae. University of São Paulo, Brazil, 2: 719-720.

NÚÑEZ TOVAR, M. — 1921 — Insectos venezolanos transmisores de enfermedades. III Congresso Venezolano de Medicina, Caracas, 54 págs.

NUÑEZ TOVAR, M. — 1924 — Indice dipterológico de Venezuela con la distritribución geográfica por Estados. IV Congreso Nacional de Medicina, Caracas, 14 págs.

SURCOUF, J. M. R. y GONZÁLEZ RINCONES, R. — 1911 — Essai sur les diptères vulnérants du Venezuela. Première partie: Diptères nematocères vulnérants. A. Maloine Editeur, Paris, 320 págs.

TRAPIDO, H., GALINDO P. y CARPENTER, S. J. — 1955 — A survey of forest mosquitoes in relation to sylvan yellow fever in the Panama Isthmian area. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.,* 4:525-542.

Rev. Bras. Ent., 10:25-9 - São Paulo, 26-XII-1961

SÔBRE DUAS ESPÉCIES MIMÉTICAS DE *CENTRIS* FABRICIUS

(*Hymenoptera-Apoidea*) (1)

POR

C. A. Campos Seabra (3) e J. S. Moure, CMF (2)

Em recente publicação sôbre o gênero *Centris* (1960, Rev. Brasileira de Ent., 9:109-17), chamamos a atenção sôbre a freqüência de casos de mimetitismo entre os subgêneros *Melanocentris* e *Ptilotopus*. Já havíamos remetido para publicação o referido trabalho, quando nos chegou às mãos mais um caso verdadeiramente notável de semelhança entre duas espécies de *Centris*, que inicialmente haviam passado desapercebidas como tais. Sòmente ao etiquetá-las para a coleção é que verificamos o fato.

Revendo notas tomadas por um de nós no American Museum of Natural History, encontramos que idêntico fato havia ocorrido também lá, tendo sido incluídas sob a denominação de *C. rufohirta*, esta espécie e a que agora descrevemos como nova.

Lendo a descrição apresentada por Mocsary, ficamos com a impressão que talvez entre os quatros exemplares fêmeas que teve em mãos, se encontrasse algum exemplar da espécie que agora descrevemos. A frase entre parênteses "(*in uno specimine detrito*)" ao se referir à pilosidade do tórax e escutelo, faz entrever esta possibilidade. Por êste motivo, e não havendo ainda fixação do tipo, desejamos agora restringir o significado de *C. rufohirta* aos espécimens do subgênero *Melanocentris*. A descrição feita por Mocsary é taxativa quanto alguns caracteres básicos para separar as duas espécies, o que nos autoriza a essa fixação. São os seguintes: "vertice et occipite *fusco-rufo* tomentosis", "clypeo castaneo, *nitido*, planato, sat dense rugosiuscule punctato". Além disso Mocsary chama a atenção para a diferença entre o colorido do

(1) Com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.
(2) Praia do Flamengo, 340 — Rio de Janeiro, Guanabara.
(3) Departamento de Zoologia, Universidade do Paraná. O estudo do material do Museu Americano de História Natural, Nova Iorque, foi possível através de um «Travel Grant» da Rockefeller Foundation.

abdomen e das pernas, em que o primeiro é caracterizado como "fulvotomentoso", e as pernas como mais avermelhadas: "fulvo-*rufo* villosis".

Para a espécie, aparentemente ainda não descrita, propomos:

Centris (*Ptilotopus*) *erythrotricha*, sp. n.

Fêmea: Prêta, são de um vermelho ferrugíneo o labro, o clípeo (estreitamente marginado de fusco no bordo anterior), o escapo manchado de fusco, o protórax parcialmente, bem como os esternos e a margem e o lado ventral dos tergos; a fonte, vértice, mesoscuto, escutelo e propódeo de um pardo-negro. Tégulas ferrugíneas, as asas de um fusco negro com reflexos de um violáceo-púrpura.

Pilosidade da cabeça, tórax, propódeo, de todos os segmentos do abdomen e de tôdas as pernas de um vermelho ferrugíneo; os pêlos com as pontas mais carregadas no mesoscuto, escutelo, axilas e parte superior dos mesepisternos. Com os três quintos posteriores do mesoscuto glabros e igualmente pequena parte das axilas e as duas áreas elevadas do escutelo.

Pontuação da fronte fina e densa, diante do ocelo com larga área lisa, mais fina e menos densa nas áreas paraoculares superiores e genas, nestas a pontuação diminuindo junto às órbitas e nula na área malar, mais grossa nas áreas paraoculares inferiores; o clípeo mate, microruguloso, pontuado densamente aos lados, deixando uma baixa carena média longitudinal e a margem anterior sem pontos; labro pontuado e com carena média longitudinal mais lisa; áreas glabras do mesoscuto, escutelo e axilas denso-rugoso-pontuadas; mesepisternos mais esparsamente pontuados, flancos do propódeo inferiormente lisos, com poucos pontos finos, metanoto e área posterior do propódeo muito esparsamente pontuados; as tégulas finamente pontilhadas, os pontos bastante densos e uniformemente distribuidos.

Cabeça mais estreita que o tórax, órbitas ligeiramente côncavas e levemente divergentes para baixo, distância máxima interorbital mais curta que o comprimento do ôlho (234:192:210:198). Mandíbulas tridentadas, os dois dentes internos notàvelmente menores. Área malar um décimo da largura da mandíbula na base (10:96). Clípeo protuberante, seu comprimento três quintos da sua largura e maior que a distância clipeocelar (10x170:98); a distância do canto inferior à órbita ligeiramente maior que o diâmetro mínimo do artículo basal do flagelo. A distância interalveolar claramente maior que a alveolorbital e só ligeiramente maior que a alveolocelar (67:45:65); interocelar duas vêzes o diâmetro do ocelo médio ligeiramente mais curta que a ocelorbital (50:53 ∅ 24); a distância ocelocipital quase o duplo da interocelar, claramente maior que a orbitocipital (98:75); o diâmetro transversal do ocelo médio menor que o diâmetro do alveolo antenal (24:28). Tamanho proporcional do escapo, pedicelo e quatro primeiros artículos do flagelo: 70:15:94:16:20:20 e o diâmetro do quarto artículo flagelar 22. As genas, de perfil, mais largas que os olhos. Tubérculo dos mesepisternos relativamente baixo; carenas do escutelo fracas. Placas basiti-

bial e pigidial características, simples; sexto externito fortemente carenado ao longo do meio.

Comprimento aproximado 27 mm; asa incluindo a tégula 19,7 mm; largura da cabeça 7,2 mm, do abdomen 10,2 mm.

TIPOS: Holótipo fêmea, de Pucallpa, na Coleção Campos Seabra; um parátipo na Coleção Moure, um parátipo no American Museum of Natural History, New York.

HABITAT: Pucallpa, Dept. Loreto, PERU, J. M. Schunke leg., 19 de maio de 1959 e um parátipo da mesma localidade em 23 de julho de 1959, com as mandíbulas, asas e pilosidade dorsal bastante estragadas. Um parátipo do Rio Tapiche, Dept. Loreto, PERU, 6.154 ft., H. Bassler leg., março de 1928, na coleção do American Museum Natural History, New York.

Espécie inconfudível entre todos os *Ptilotopus* que conhecemos, pois é a única em que a pilosidade é uniforme quanto à côr, que é de um vermelho ferrugíneo da cabeça aos pés, sem qualquer vestígio de faixa ou mancha no abdomen. Em se tratando de fêmeas, geralmente mais comuns nas coleções, bastará examinar as placas basitibial e pigidial que são simples.

Possuindo vários exemplares (fêmeas e machos) de *Centris* (*Melanocentris*) *rufohirta*, completamos a descrição da fêmea e damos a conhecer o macho.

Centris (*Melanocentris*) *rufohirta* Friese, 1900

Centris fulviventris Mocsary, 1896, Termész. Füzeteck, 19:7 (*nec* Cresson, 1865).

Centris (*Rhodocentris*) *rufohirta* Friese, 1900, Ann. K. K. Naturh. Hofmus., 15:299. 92.

Centris (*Melanocentris*) *rufohirta*, Moure, 1950, Dusenia, 1:389.

Hemisia (*Melanocentris*) *rufohirta*, Michener, 1951, J. Kansas Ent. Soc., 24:10.

FÊMEA — Ferrugínea, tendendo para o pardo, sendo bastante mais escuros a base da mandíbula, a fronte, o vértice e a maior parte do tórax.

Pilosidade fulvo-ferrugínea, mais fusca na fronte, vértice e parte superior das genas; as pontas dos pêlos no dorso do tórax e de um modo geral nos tergos metasomáticos, particulamente junto ao bordo marginal.

Pilosidade fulvo-ferrugínea, mais fusca na fronte, vértice e parte superior das genas; as pontas dos pêlos no dorso do tórax e de um modo geral nos tergos metasomáticos, particularmente junto ao bordo marginal.

Pontuação fina e densa; o disco do clípeo largamente brilhante com a pontuação muito esparsa, as tégulas finamente pontilhadas, porém brilhantes.

Cabeça mais estreita que o tórax; órbitas internas ligeiramente côncavas, convergindo mais em cima que em baixo, e a distância máxima entre as órbitas bastante menor que o comprimento do ôlho (240:172:200:188). Mandíbulas mui-

to robustas, quadridentadas, os dentes internos fortes; área malar apenas um nono da largura da mandíbula (10:90). O clípeo protuberante, seu comprimento dois terços da sua largura e claramente mais longo que a distância clipeocelar (112x172:90), a distância do canto inferior à órbita igual ao diâmetro mínimo do artículo basal do flagelo; a distância interalveolar claramente mais longa que a alveolorbital e que a alveolocelar (64:42:56). A distância interocelar um pouco menos que duas vêzes o diâmetro transversal do ocelo médio, porém claramente mais longa que a ocleorbital (50:40 ∅ 27); a distância ocelocipital o duplo da ocelorbital, claramente mais longa que a orbitocipital (82:58); o diâmetro transversal do ocelo médio pràticamente igual ao diâmetro do alvéolo antenal (26:27). Tamanho proporcional do escapo, pedicelo e quatro primeiros artículos do flagelo: 60-12:84:20:21:24 e o diâmetro do quarto artículo flagelar: 22. As genas, de perfil, ligeiramente mais estreitas que o ôlho. Sem tubérculo mesepisternal; o escutelo muito fracamente bituberculado, uniformemente piloso. Placa pigidial dupla, a inferior de lados retos em ângulo agudo relativamente estreito, com o ápice truncado; a superior em ângulo mais aberto e o ápice inteiro. A placa basitibial dupla, a superior claramente excêntrica. O sexto esterno metasomático carenado ao longo do meio.

Comprimento aproximado do corpo 25,0 mm, da asa anterior, incluindo a tégula, 18,5 mm; largura da cabeça 7,5 mm, do abdomen 9,7 mm.

Macho — Muito semelhante à fêmea, porém com o labro, clípeo, paroculares inferiores, estreita faixa marginal inferior na área supraclipeal e parte antero-lateral do escapo amarelos; as tégulas em grande parte de um testáceo quase amarelo. A pilosidade como na fêmea, porém menos fusca na fronte e vértice, e a ponta dos pêlos no dorso do tórax com o ferrugíneo apenas um pouco mais carregado. Pontuação do clípeo um pouco mais densa para os lados e os intervalos mais mates; no disco posterior do mesoscuto, nas axilas e nas duas áreas mais elevadas do escutelo mais esparsa e os intervalos mais lisos.

Cabeça mais estreita que o tórax; face relativamente estreita, a distância interorbital superior um pouco menos da metade do comprimento do ôlho; as órbitas ligeiramente divergentes para baixo (250:120:140:154). As mandíbulas tridentadas, o dente interno largamente truncado; a área malar estreita, aproximadamente um nono da largura da mandíbula na base (8:70). O clípeo protuberante, seu comprimento dois têrços da sua largura e maior que a distância clipeocelar (97:146:88), a distância do canto inferior à órbita aproximadamente a metade do diâmetro mínimo do artículo basal do flagelo. A distância interalveolar igual a alveolocelar e mais de duas vêzes a alveolorbital (50:20:50). A distância interocelar o duplo da ocelorbital, porém bastante menos que o duplo diâmetro do ocelo médio (40:20 ∅ 26), a distância ocelocipital mais do duplo da orbitocipital (70:32); o diâmetro transversal do ocelo médio aproximadamente igual ao diâmetro do alvéolo antenal. Tamanho proporcional do escapo, pedicelo e quatro primeiros artículos do flagelo: 50:10:80:20:25:25 e o diâmetro do quarto artículo do flagelo 20. As genas, de perfil, claramente mais estreitas que os olhos. O sétimo tergo metasomático com a placa pigidial forte-

mente definida, em ângulo agudo de vértice truncado-emarginado, e levemente carenada ao longo do meio.

Comprimento aproximado do corpo 24,0 mm, da asa anterior, incluindo a tégula, 18,5 mm; largura da cabeça 7 mm, do abdomen 9 mm.

TIPOS: Os tipos encontram-se no Museu de Budapest. O alótipo macho e dois paralótipos na coleção Campos Seabra, e um paralótipo na coleção Moure.

HABITAT: A espécie foi descrita de Pebas (R. Amazonas) e Yurimaguas (R. Huallaga), ambas localidades no Departamento de Loreto, PERU. Nas coleções que tivemos em mãos está representada de Pucallpa, Dept. Loreto, PERU, J. M. Schunke leg., 22 e 28 de maio de 1959 (3 ♀ e 2 ♂); R. Abuiao, 6.000 ft., PERU, H. Bassler leg., 2 de junho de 1929 (2 ♀); Cruzeiro do Sul, Terr. do Acre, BRASIL, janeiro de 1954 (1 ♂ e 1 ♀); Tabatinga, Amazonas, BRASIL, F. M. de Oliveira leg., março de 1959 (1 ♂ — alótipo); Óbidos, Pará, BRASIL, A. Ducke leg., fevereiro de 1902 (1 ♂); e Guamá, Pará, BRASIL, Elias e Roppa leg., 9 de setembro de 1955 (1 ♀). Os exemplares do R. Abuiao e de Óbidos estão no American Museum of Natural History, New York; o exemplar de Guamá no Museu Nacional, Rio de Janeiro, e os restantes exemplares nas coleções Campos Seabra e Moure.

Rev. Brasil. Ent., 10:31-2 - São Paulo, 26-XII-1961

BREVE NOTA SÔBRE A PRESENÇA DE *ANOPHELES* (*KERTESZIA*) *NEIVAI* HOWARD, DYAR E KNAB, 1912, NO BRASIL

POR

O. P. FORATTINI (*)

As espécies de Anofelinos do subgênero *Kerteszia* revestem-se de acentuada importância médica pois, entre elas, incluem-se importantes transmissores da Malária humana. Como pertencentes a êste último grupo, encontra-se o *Anopheles neivai* cujo papel vetor é admitido em áreas da costa do Oceano Pacífico, pertencentes à Colômbia.

Como a maioria dos representantes dêste subgênero, os locais de criação são constituídos pela água coletada no imbricamento das folhas de vegetais pertencentes à família *Bromeliaceae*. Komp (1937) encontrou êste mosquito em bromélias terrestres e De Leon (1941) em exemplares epífitas.

Êste anofelino foi encontrado, naturalmente infectado, na zona rural do Município de Buenaventura, Colômbia, segundo Rey (1947). As observações dêsse autor indicam que êle alí se apresenta com acentuada antropofilia e com maior atividade por ocasião das horas crepusculares e iniciais da noite. Também acusa ligeiro aumento ao alvorecer. Uma vez realizado o repasto sangüíneo, não tem tendência a permanecer no interior das habitações, mas sim a procurar os locais de abrigo, na floresta.

Pelo que se conhece até agora, esta espécie distribue-se na América Central e Norte da América do Sul. No Brasil, não tinha sido assinalada, até os achados de Cerqueira (1957) que encontrou alguns exemplares nos arredores de Manaus, Amazonas. A êstes pois, ajuntamos mais quatro indivíduos fêmeas que identificamos entre material recebido do Território Federal do Amapá e das seguintes procedências:

(*) Do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Diretor: Prof. José de Oliveira Coutinho).

Rio Amaparí, VI-VIII-1959 (J. Lane col.), 2 ♀.

Serra do Navio, XI-1959 (Icomi col.), 2 ♀.

Julgamos pois, ser interessante fazer esta comunicação, uma vez que se trata de assinalar a presença, no Brasil, de uma espécie de Anofelino considerada como possível transmissora de Malária ao homem.

SUMMARY

The author reports that he founds the *Anopheles neivai* H., D. & K., 1912, in the Amazon region of Brazil.

REFERÊNCIAS

CERQUEIRA, N. L. — 1957 — Comunicação pessoal, 1960.

DE LEON, J. R. — 1941 — Reporte sobre el hallazgo del subgénero *Anopheles* (*Kerteszia*) *neivai*. *Bol. Sanit. Guatemala* 12:19.

KOMP, W. H. W. — 1937 — The species of the subgenus *Kerteszia* of *Anopheles* (Diptera: Culicidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.* 30:492-529.

REY, H. — 1947 — Revista de nuestros conocimientos sobre vectores de malaria en Colombia. *Tij. s. Malaria* 11:30-2, 1947.

Rev. Brasil. Ent., 10:33-5 - São Paulo, 26-XII-1961

DESCRIÇÃO DA VERDADEIRA FÊMEA DE *ANTHOPTUS EPICTETUS* (FABRICIUS, 1793)

(*Lepidoptera, Hesperiidae, Hesperiinae*)

POR

R. FERREIRA D'ALMEIDA

A ♀ de *Anthoptus epictetus* (Fabricius, 1793) é completamente diferente do ♂ e não semelhante a êle, como dizem os autores. Ela é de um pardo escuro uniforme, quase mesmo enegrecido quando os exemplares são novos, com escamas de côr cinza amarelada espalhadas pelas asas posteriores e um tanto concentradas entre os ramos do cubitus e da mediana nas asas nteriores, mas muito pouco perceptíveis, mesmo com a lente. Face inferior de um pardo mais claro, com tôda a borda interna das asas anteriores parda anegrada, côr que se estende geralmente até o centro da asa; a borda externa das quatro asas com estreito filete escuro junto às franjas, bem visível quando os indivíduos estão novos. Examinada a ôlho nu, a ♀ de *A. epictetus* é um lepidótero pardo escuro uniforme nas duas faces das quatro asas. Corpo pardo anegrado com escamas e pêlos de tom amarelo claro, mais ou menos acinzentado, espalhados por todo o corpo, sobretudo na face ventral e extremidade anal; pêlos e escamas amarelos na cabeça, pálpebras e palpos. Pernas de um amarelo sujo na face ventral, bem mais escuras ou mesmo pardacentas na face dorsal, onde se notam pêlos amarelados. Antena com a mesma forma das do macho, parda-escuras na face dorsal, amarelas na extremidade do fuste e base da massa. Em alguns exemplares o fuste apresenta ligeiras manchas de igual côr na face inferior e em tôda a sua extensão. Envergadura: 20 a 22 mm.

Alótipo ♀ capturada na Covanca de Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Estado da Guanabara em 19 de julho de 1960, por O. Mielke & D'Almeida. O. Mielke leg. Col. D'Almeida sob o n.º 18.665.

Quatro aloparátipos, pràticamente idênticos ao alótipo, todos procedentes da mesma localidade acima citada, dos quais um foi apanhado em 7 de setembro de 1957, em cópula, pelo Sr. Nirton Tangerini e acha-se na coleção dêsse colega sob o n.º 334, outro em 16 de abril de 1960 por O. Mielke, tendo o n.º 3.270 na sua coleção particular e dois outros, na mesma data do alótipo, também por O. Mielke & D'Almeida, sendo que um foi achado em cópula

Anthoptus epictetus (Fabricius, 1793), — Foto 1 - ♂; Foto 2 - ♀, alótipo.

(exemplar n.º 3.298), estando ambos na mesma coleção Mielke sob os ns. 3.300 e 3.298.

É possível que a ♀ já seja conhecida e esteja incluída em outro gênero; dentro, porém, do gênero *Anthoptus* podemos afirmar que ela não se acha.

Foi o colega Nirton Tangerini o primeiro colecionador que capturou a ♀ de *A. epictetus* em cópula na Covanca, em Jacarepa-

guá. Mais tarde O. Mielke e D'Almeida encontraram novamente um casal nas mesmas condições e no mesmo lugar.

Godman & Salvin em 1900 (Biologia Central-Americana, Lepidoptera Rhopalocera, 2) citam a ♀ de *Anthoptus epictetus,* sob o nome de *Padraona epictetus* (Fabricius, 1793), como semelhante ao ♂, uma única ♀, segundo êles, recebida do Brasil. Tudo faz supor que êsses autores tenham examinado um ♂ julgando ser uma ♀, ou, o que é mais provável, tenham visto uma ♀ de *Adopaeoides mys,* que, aliás, muito se parece com o ♂ de *A. epictetus* e tomando-a inadvertidamente pela verdadeira ♀ desta última espécie.

Recentemente Felix Bryk no seu trabalho intitulado "Lepidoptera aus dem Amazonasgebiete und aus Peru gesammelt von Dr. Douglas Melin und Dr. Abraham Roman" publicado nos "Arkiv för Zoologi", Serie 2, Band 5, Nr. 1 (1953), p. 146 cita a espécie sob o nome de *Padraona epictetus,* dizendo ter visto 1 ♂ e ♀ de Iquitos e 1 ♂ de Taracuá. Não cremos que possa haver uma ♀ semelhante ao ♂ do Amazonas e outra diferente dêle no Rio de Janeiro. Para nós Bryk também equivocou-se ao citar a ♀ como semelhante ao macho. A verdadeira ♀ de *A. epictetus,* parece-nos fora de dúvida, é a que se acha descrita e figurada por nós no presente trabalho.

Enviamos vários ♂ de *A. epictetus* ao nosso distinto colega, Sr. Hayward que examinou as genitálias dos exemplares enviados e confirmou tratar-se de *Anthoptus epictetus* (Fabricius, 1793).

Rev. Brasil. Ent., 10:37-52 - São Paulo, 26-XII-1961

CINCO NOVOS SABETINOS DA AMAZÔNIA (*)

(*Diptera Culicidae*)

POR

N. L. CERQUEIRA
(Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia)

O subgênero *Sabethes* é no momento representado na Amazônia por seis espécies das nove conhecidas, que pelas características de revestimento podem constituir dois grupos naturais bem definidos: as que apresentam pernas com marcas brancas e as que as têm inteiramente escuras. A êstes dois grupos podemos designar A e B respectivamente.

Ao grupo A, pertencem: *S. amazonicum, S. belisarioi, S. bipartipes* e *S. tarsopus* e ao grupo B, *S. albiprivus, S. batesi, S. cyaneus, S. purpureus* e *S. quasicyaneus.*

No material colhido durante as investigações entomológicas que vimos realizando em algumas localidades do Amazonas, deparamos, com exemplares de quatro espécies, cujos caracteres não coincidem, com os das espécies já descritas embora se situem nos dois grupos acima citados. Além dessas, encontramos exemplares de uma espécie do subgênero *Sabethoides* também desconhecida que descrevemos aqui juntamente com as demais.

Embora apresentem êstes dois grupos meios fáceis de se separarem pelos caracteres das pernas, por outro lado, a separação entre as espécies de ambos os grupos oferece sérios óbices dada a semelhança existente, não só quanto às demais características de revestimento, como também pela quetotaxia.

GRUPO A

PERNAS COM MARCAS BRANCAS

Sabethes (*Sabethes*) *forattinii,* sp. n.

FÊMEA: — CABEÇA. Probóscida cêrca de dois terços do comprimento do fêmur anterior, negra com leve brilho metálico. Palpo curto pouco mais de duas

(*) Trabalho do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, do Conselho Nacional de Pesquisas (Diretor: Dr. Djalma Batista). Divisão de Pesquisas Biológicas (Diretor: Dr. Mário Moraes)

Sabethes (*Sabethes*) *forattinii*, sp. n. Genitália — Fig. 1 - vista lateral do basistilo e dististilo; Fig. 2 - vista ventral da porção distal do dististilo; Fig. 3 - décimo esternito; Fig. 4 - Mesosoma; Fig. 5 - nono tergito.

vêzes o comprimento do clípeo e de côr igual a probóscida. Clípeo e tóro negros com pruinosidade esbranquiçada. Antena três quartos do comprimento da probóscida, escura. Occipício negro, revestido de escamas azul-escuras com reflexos verdes e mancha de escamas prateadas no mento; duas cerdas proclinadas no vértice.

Tórax. Lobo pronotal anterior enegrecido, revestido de escamas azul-esverdeadas escuras e cerdas negras, grosseiras na margem anterior. Mesonoto enegrecido, densamente recoberto de escamas azuis de reflexos esverdeados principalmente na região escutelar, onde também são maiores. Pronoto posterior concolor ao mesonoto. Pleuras e coxas densamente revestidas de escamas branco-prateadas e com leve reflexo azul-esverdeado em certas incidências de luz; postnoto sem escamas mas com grupo de cerdas; esternopleuras ausentes, mesepimerais superiores, pardas e alcançando a parte mediana do postnoto.

Pernas azul-violáceas escuras, fêmures com escamas brancas no lado inferior basal. Par anterior com pequeno remo de escamas escuras na tíbia, ocupando do meio para o ápice e que se continua por todo basitarso até o terço basal do 2.º artículo, daí em diante até o ápice dêste, o remo é constituído de escamas brancas, apenas de um lado; o 3.º e metade basal do 4.º artículo igualmente brancos, o resto escuro. Par posterior com a metade basal das tíbias com escamas eriçadas sem constituir remo; o 4.º e 5.º artículos tarsais branco contínuo de um lado.

Asas longas com escamas negras de brilho esverdeado.

Abdome. Dorsalmente revestido de escamas azul-violáceas escuras e ventralmente com escamas branco-prateadas, as côres separadas nos lados em linha reta.

MACHO: — Cabeça. Probóscida com linha de escamas brancas no lado inferior, da base até o quarto apical, aí mais larga. Antena ligeiramente mais pilosa do que na fêmea. Pernas com a mesma marcação da fêmea exceto a face anterior do 2.º e 3.º artículos tarsais do par mediano que é escura, enquanto o lado oposto é branco até o ápice do 3.º; o 4.º artículo, quatro vêzes mais longo do que o 5.º, com pequeno remo do mesmo lado dos outros, ambos escuros.

Genitália. Basistilo (Fig. 1) cêrca de duas e meia vêzes mais longo que largo, com pequenas escamas no rebôrdo externo e um grupo de três cerdas curtas no ápice; pouco além do meio existem três cerdas longas e recurvadas, duas aproximadas e uma afastada e implantadas em discreta protuberância. Placa mediana quadrangular, espiculosa, com o ângulo superior interno mais saliente e duas cerdas laterais. Dististilo (Fig. 2) pouco mais curto do que o basistilo, encurvado na base e de pendúnculo liso; protuberância apical com um grande entalhe deixando ver dois lobos, o externo com dois folíolos sendo que o superior com uma série de dentículos na margem e o inferior com dois apendículos dirigidos para baixo, o outro lobo, achatado, com a ponta voltada para cima tendo do lado uma série de pequenos espinhos curvos. Décimo esternito (Fig. 3) alto ,terminando em três fortes dentes. Mesosoma (Fig. 4) ovalado com saliência basal; placa posterior arredondada; abertura basal anterior gran-

de e ovalada. Nono tergito (Fig. 5) com espaço interlobar grande, saliente medianamente, cada lobo com 5 cerdas de tamanho médio.

Tipo: Holótipo macho. Alótipo fêmea, registrados sob o n.º 2.018 da coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Parátipos, 1 macho e 4 fêmeas na coleção do INPA.

Localidade tipo: Estrada Manaus-Caracarai, (BR-17) Km. 23 Manaus, Amazonas, Outubro de 1959 (C. Elias, col.).

Localidade adicional: Tefé, Amazonas, julho de 1956 (O. Roppa, col.).

A descrição supra foi baseada em 7 exemplares (2 machos e 5 fêmeas) colhidos com rêde de mão e isca humana, em mata alta e sombreada, entre 8 e 15 horas.

DISCUSSÃO

S. forattinii, sp. n. está situada no grupo A e se aproxima de *S. amazonicus,* dela entretanto se separando pelo comprimento da antena e dos fêmures, que são maiores, e bem assim pelo colorido geral que é azul mais escuro. Quanto à genitália do macho, apresenta *forattinii,* no seu todo, características distintas e inconfundíveis.

O nome desta espécie é dado em homenagem ao Dr. Oswaldo P. Forattini, do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da U. de S. Paulo.

Sabethes (Sabethes) shannoni, sp. n.

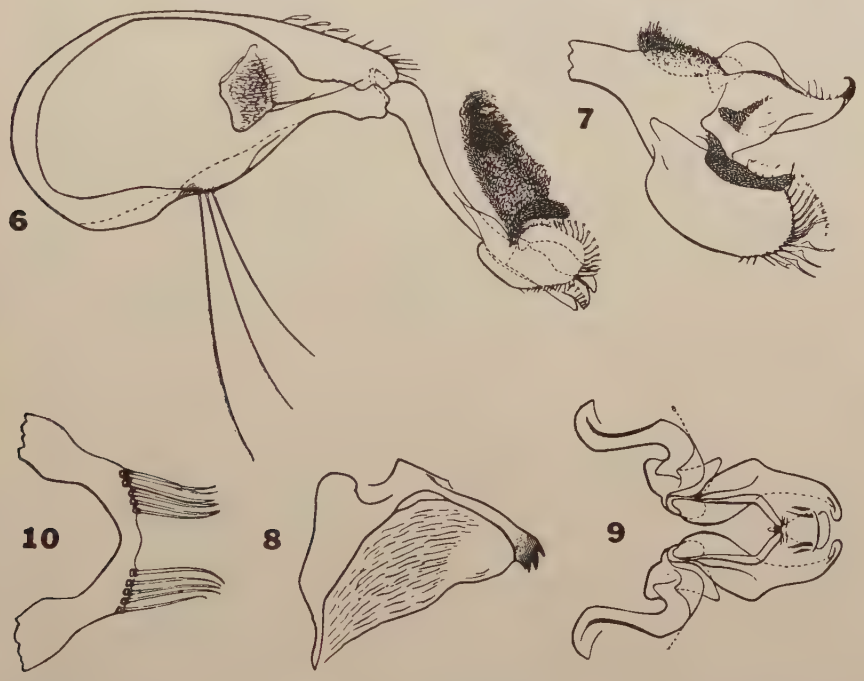
FÊMEA: — Cabeça. Probóscida dois terços do comprimento do fêmur anterior, azul-negra com reflexos metálicos esverdeados. Palpo uma vez e meia o comprimento do clípeo e de côr igual a probóscida. Clípeo e tóro negros com leve pruinosidade esbranquiçada. Antena do comprimento da probóscida, escura. Occipício revestido de escamas azul-esverdeadas, com pequena mancha branca argentea no mento; cerdas negras na margem dos olhos.

Tórax. Lobo pronotal anterior, inteiramente coberto de escamas grandes, azul-verdes, com reflexos dourados e cerdas negras grosseiras, na margem anterior. Mesonoto densamente revestido de escamas azul-esverdeados em cima e verde-dourada-purpurinas sôbre o pronoto posterior, raiz da asa e na região escutelar, onde também são maiores; pleuras e coxas densamente revestidas de escamas, branco-prateadas; cerdas mesepimerais superiores curtas não atingindo a parte mediana do postnoto, êste é revestido em cima de escamas branco-prateadas e um tufo de cerdas negras na parte posterior.

Pernas azul-violáceas brilhantes e remos de escamas negras ocupando: os dois terços da tíbia anterior, todo basistarso dêsse par; a metade distal, todo o basitarso mediano e pouco mais da metade do basitarso posterior; pequeno remo

de escamas brancas de um lado no segundo tarso mediano, cujas escamas brancas se estendem até o ápice do quarto artículo tarsal, ainda nesse par, há pequena mancha branca na parte mediana do lado interno; tarsos posteriores com o 4.º e 5.º artículos brancos. Garras tarsais simples.

Asa com escamas pretas ferruginosas, exceto as da costa perto da base, que são azul-verdes brilhantes.



Sabethes (*Sabethes*) *shannonii*, n. sp. Genitália — Fig. 6 - vista lateral do basistilo e dististilo; Fig. 7 - vista ventral da porção distal do dististilo; Fig. 8 - décimo esternito; Fig. 9 - mesosoma; Fig. 10 - nono tergito.

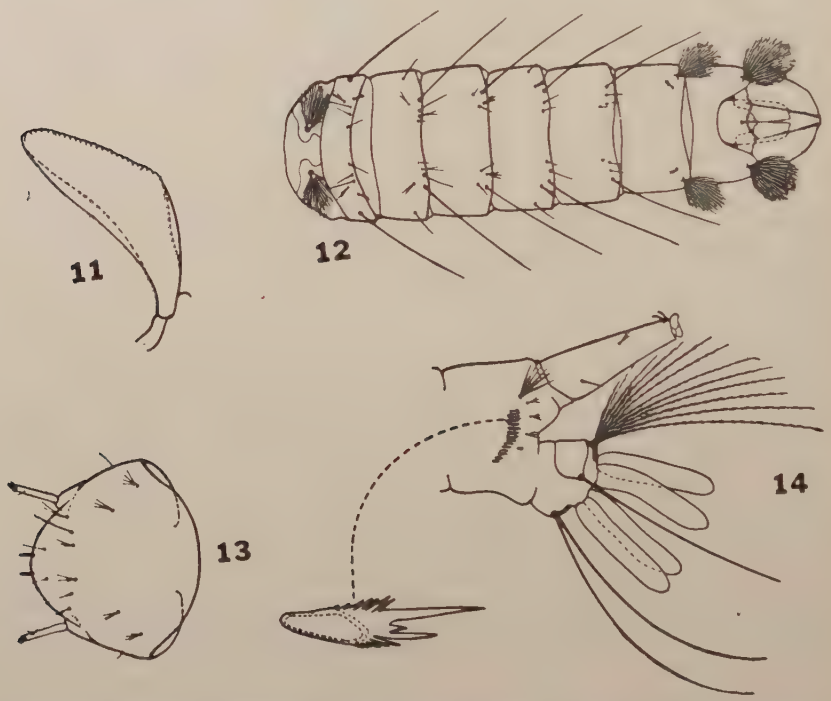
Abdome. Revestido em cima com escamas azul-esverdeado-douradas com reflexos purpurinos; dos lados com escamas maiores, branco-prateadas, as côres separadas em linha reta; ventre inteiramente revestido de escamas douradas.

MACHO: — Antena pilosa. Coloração igual a da fêmea.

Genitália. Basistilo (Fig. 6) cêrca de três vêzes mais longo que largo; três cerdas longas em fileira, situadas pouco abaixo do meio, pequenas escamas e cerdas no rebordo externo, do meio para o ápice; placa mediana retangular, densamente espiculosa, com duas cerdas; uma forte e longa e a outra bem menor e delicada, ambas no ângulo superior externo. Dististilo (Fig. 7), mais curto do que o basistilo, de haste adelgaçada no meio e lisa, quatro protuberâncias api-

cais, uma das quais dirigida para baixo, densamente espiculosa, espalmada e de pêndulo bem mais estreito. Décimo esternito (Fig. 8) pouco mais esclerotizado que o basistilo, não muito alto, com 4 dentes terminais. Mesosoma (Fig. 9) grande, ovalado, com ligeira dilatação látero-basal; abertura basal anterior alongada. Nono tergito (Fig. 10) com espaço interlobar de tamanho moderado, um pouco saliente no meio; cada lobo com, de 5 a 7 cerdas fortes de pontas voltadas para fora.

Pupa: — Tuba respiratória (Fig. 11) levemente esclerotizada, um tanto grande, larga, truncada obliquamente.



Sabethes (*Sabethes*) *shannonii*, n. sp. Pupa e larva — Fig. 11 - tuba respiratória da pupa; Fig. 12 - abdômen da pupa; Fig. 13 - cabeça da larva; Fig. 14 - segmentos terminais da larva.

Abdome (Fig. 12). Uniformemente esclerotizado; pêlo dendritico grande e escuro; pêlo B do segundo segmento duplo, tão longo quanto a largura do segmento, do terceiro ao sexto, simples e muito longo excedendo a largura de dois segmentos juntos; pêlos A do sétimo e do oitavo em tufo múltiplo sendo o dêste maior e mais numeroso do que o daquele; palheta metatória sub-quadrada um pouco mais longa do que a largura do último segmento.

Larva: — Cabeça (Fig. 13) sub-triangular, levemente afilada anteriormente; pêlo 4 duplo; o 7 e 8 triplos, os demais simples, todos pequenos e claros. Antena curta e cilíndrica com um pêlo, preapical pequeno e simples.

Corpo glabro. Oitavo segmento (Fig. 14) abdominal com pente lateral composto de 15 a 20 escamas, pequenas, livres em fileira.

Sifão respiratório de tamanho moderado cêrca de três vêzes o comprimento pela largura basal, com um pêlo simples perto da base outro preapical e um outro, duplo e pequeno no terço distal, pouco abaixo da linha dosal; um par de espinhos fortes e curvos no ápice. Segmento anal, tão longo quanto largo, com a placa dorsal pequena e mais esclerotizada do que o sifão; tufo dorsal em 16 (8 + 8); pêlo lateral simples e muito longo; pêlo ventral duplo e implantado na extremidade de uma pequena placa esclerotizada. Branquias anais moderadas, duas vêzes o comprimento do segmento e de ápices arredondados.

Tipo: — Holótipo macho. Alótipo fêmea com peles de pupa e larva correspondentes, registrados sob os números 2.062-42 e 2.062-54 e lâminas números 456 e 458 respectivamente, da coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Parátipos, 40 machos e 75 fêmeas com peles de pupas e larvas.

Localidade tipo: — Igarapé do Leão, Manaus, Amazonas, janeiro de 1960 (C. Elias & E. Vieira, cols.).

Localidades adicionais: — Igarapé do Mariano, abril de 1956 (Mozarth & Vieira, cols.); Estrada do Aleixo, agôsto de 1956 (Mozarth & Roppa, cols.); Igarapé do Passarinho, dezembro de 1958 e Estrada Manaus-Caracaraí Km. 23, outubro de 1959 (C. Elias, col.), Manaus, Amazonas.

A descrição supra foi baseada em 117 exemplares, sendo 41 machos e 76 fêmeas criados de larvas colhidas em bromeliáceas epífitas; bananeira brava (Musácea); tronco de árvore cortada a um metro de altura aproximadamente e fêmeas capturadas com isca humana dentro da mata, entre 8 e 15 horas.

DISCUSSÃO

S. shannoni e *S. belisarioi* são espécies muito próximas quanto ao revestimento externo dos adultos, apenas pequenas diferenças existem entre elas, tais como: em *shannoni* a côr geral é mais escura, principalmente as pernas que são azul de aço; pequeno remo no basitarso anterior do lado externo em continuação ao da tíbia; probóscida e palpo ligeiramente mais longos. A marcação branca do par anterior é mais extensa, ocupando da metade apical do 2.º a metade basal do 4.º artículo tarsal; no par mediano observa-se maior extensão do branco que vai da base do segundo ao ápice do quarto artículo. Entretanto pela genitália do macho as diferenças entre *shannoni* e *belisarioi* são mais notáveis, como

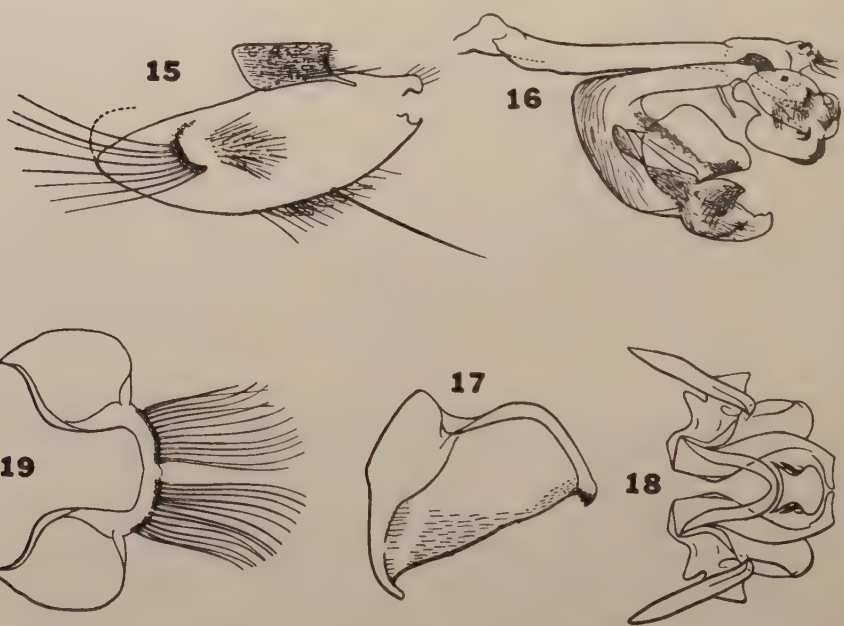
se pode observar na primeira: o ápice do dististilo tem três lobos, um dos quais voltado para baixo; pelas formas da placa mediana, do mesosoma e a presença de três ou quatro dentes no ápice do 10.º esternito.

Esta espécie é dedicada à memória do grande entomologista Raymond C. Shannon, que muito contribuiu para o conhecimento da fauna culicidiana amazônica.

GRUPO B

Sabethes (*Sabethes*) *spixi*, sp. n.

FÊMEA: — CABEÇA. Probóscida dois terços do comprimento do fêmur anterior, negra com brilho azul de aço. Palpo cêrca de 3 vêzes o comprimento do clípeo, de côr igual a probóscida. Clípeo negro, sub-triangular com pruinosidade acinzentada. Tóro negro com igual pruinosidade do clípeo. Antena escura do comprimento da probóscida e com flagelos mais longos do que o normal nas fêmeas das espécies do gênero. Occipício negro revestido de escamas azuis escuras de brilho metálico intenso e estreita faixa de escamas brancas no mento.



Sabethes (*Sabethes*) *spixi*, sp. n. Genitália — Fig. 15 - vista ventral do basistilo; Fig. 16 - vista lateral do dististilo; Fig. 17 - décimo esternito; Fig. 18 - mesosoma; Fig. 19 - nono tergito.

Tórax. Pronoto anterior com escamas azuis de reflexos esverdeados. Mesonoto castanho enegrecido com cerdas anteriores, recoberto de escamas azuis, com intenso reflexo esverdeado em certas incidências de luz no meio, mudando para verde de leve brilho purpurino na região antescutelar e escutelo, onde também são maiores. Pronoto posterior com escamas azuis esverdeadas e algumas douradas pálidas no centro. Pleuras e coxas com escamas branco-prateadas até os trocânteres; esternopleurais presentes; mesepimerais superiores negras e curtas.

Pernas inteiramente azul-violáceas de brilho intenso sem marcas brancas; par mediano com o fêmur cêrca de um quarto mais longo que o anterior e com grande remo de escamas negro-metálicas ocupando do terço basal da tíbia ao ápice do segundo artículo tarsal, neste só no lado externo. Garras tarsais simples.

Asa com escamas escuras de brilho metálico.

Abdome. Revestido no dorso com escamas azul-esverdeadas e no ventre com escamas douradas, as côres separadas dos lados por linha reta; lados do primeiro e do segundo tergitos com escamas branco-prateadas.

MACHO: — Coloração igual a da fêmea, exceto a probóscida que tem linha de escamas brancas na face ventral ocupando do terço basal até o labelo. Antena plumosa e o abdôme com placas látero-basais de escamas roxas do 5.º ao 7.º tergitos seguidas de outras douradas, sendo que estas vem do 2.º; o 7.º e o 8.º esternitos densamente cerdosos cujas cerdas são negras, curtas e fortes.

Genitália. Basistilo (Fig. 15) volumoso, fortemente esclerotizado, cêrca de três vêzes mais longo que largo, com cerdosidade curta e densa no rebôrdo externo superior, acompanhada de pequenas escamas; uma longa cerda no terço externo e um grupo em semicírculo de 7 cerdas longas no terço basal. Placa mediana (Fig. 16) trapezoidal, grande, cerdosa, com uma ponta longa no ângulo superior externo e duas cerdas no terço látero-externo. Dististilo com pendúnculo delgado, liso, menor que o basistilo cêrca de um terço, o ápice com o braço em cotovelo, lembrando até certo ponto o correspondente em *S. cyaneus*. Décimo esternito (Fig. 17) não muito alto, anguloso, terminando em dois dentes aduncos. Mesosoma (Fig. 18) de tamanho moderado, ovalado, de ápice truncado; placa interna mediana arredondada; abertura basal anterior alongada. Nono tergito (Fig. 19) com espaço interlobar pequeno, sem lobos definidos, tendo cada lado uma fileira de vinte cerdas mais ou menos longas e muito unidas.

Tipo: — Holótipo macho. Alótipo fêmea registrados sob o número 2 013 da coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Parátipos 17 machos e 7 fêmeas.

Localidade tipo: — Estrada Manaus-Caracaraí (BR-17) Km. 23, Manaus, Amazonas, outubro de 1959 (C. Elias, col.).

Localidades adicionais: — Estrada de Flores, novembro de 1956, Manaus; Tefé, julho de 1956 (O. Roppa, col.); Manacapurú, abril de 1957. Igarapé do Leão e Igarapé da Goiabinha, setembro de 1959 (C. Elias, col.), Manaus, Amazonas.

A descrição supra foi baseada em 26 exemplares (18 machos e 8 fêmeas) colhidos com rêde de mão e isca humana, na mata, entre 8 e 15 horas.

DISCUSSÃO

S. spixi pelo revestimento está relacionada com as demais espécies do grupo B, porém apresenta os seguintes detalhes: probóscida um tanto mais curta; algumas escamas dourado-pálidas entre as azuis do pronoto posterior sem constituir mancha definida; fêmures escuros na face inferior, tendo apenas escamas brancas nos trocânteres em ambos os sexos; o basitarso posterior um pouco mais longo do que a tíbia correspondente. Enquanto que no macho, *S. spixi* separa-se fàcilmente das outras espécies por apresentar na genitália, um grupo de 7 cerdas implantadas em semicírculo no terço basal do basistilo; o braço do dististilo com um processo foliáceo no ângulo interno do cotovelo e o nono tergito que apresenta cêrca de 20 cerdas longas em cada lado.

Dedicamos esta espécie à memória do grande naturalista Johann Batista von Spix.

Sabethes (*Sabethes*) *lanei*, sp. n.

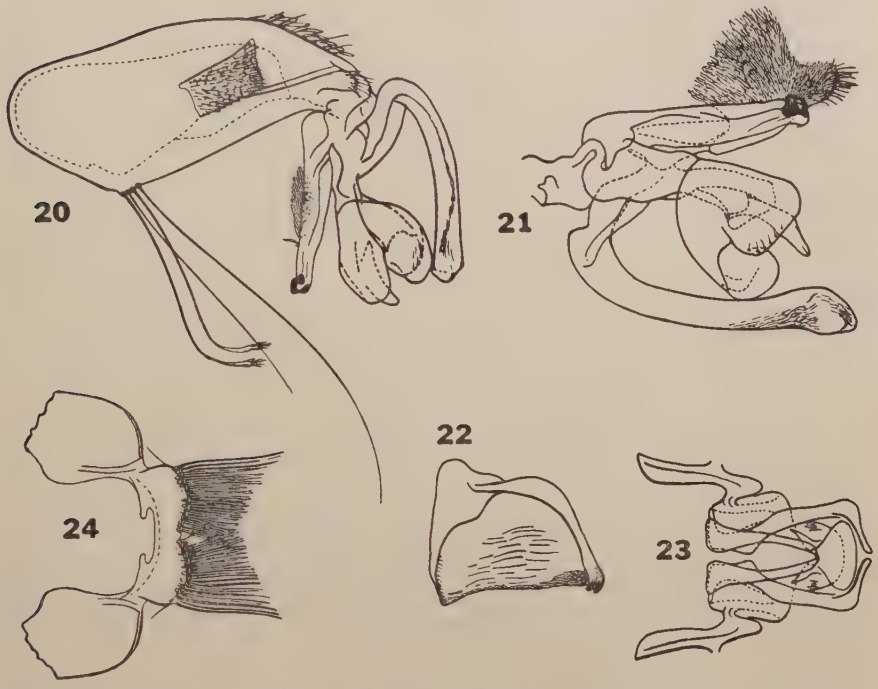
FÊMEA: — Cabeça. Probóscida cêrca de dois terços do comprimento do fêmur anterior dilatado no quarto distal, negro arroxeado. Palpo três vêzes o comprimento do clípeo e de côr igual a probóscida, com reflexos azulados em certas incidências de luz. Clípeo e tóro negros com leve pruinosidade acizentada. Antena quase do comprimento da probóscida escassamente pilosa. Occipício azul com reflexos violáceos em cima e com escamas branco-prateadas na margem dos olhos, do meio para o mento.

Tórax. Pronoto anterior com escamas de côr e reflexos idênticos as do occipício e com cerdas negras na margem anterior. Mesonoto com cerdas negras na margem anterior entre os lobos pronotais; revestido de escamas azuis, intensamente brilhantes, de reflexos violáceos e azul mais claro sôbre a raiz das asas e no escutelo. Pronoto posterior com escamas azuis em cima e outras nìtidamente douradas formando mancha na margem anterior. Pleuras, coxas e trocânteres com escamas brancas prateadas; esternopleurais inferiores presentes e claras; mesepimerais superiores, negras e curtas.

Pernas azul-arroxeadas, sem marcas brancas; fêmures medianos dourados em baixo em tôda extensão e remos de escamas negras, ocupando da base da tíbia ao ápice do basitarso, os fêmures anteriores e os medianos esbranquiçado nas bases. Garras tarsais simples.

Asa com escamas negras opacas, ovais, de ápices truncados obliquamente.

Abdomen. Com revestimento dorsal igual ao do mesonoto e no ventre de escamas douradas dos lados, as escamas azuis tornam-se arroxeadas e incidem na



Sabethes (*Sabethes*) *lanei*, sp. n. Genitália — Fig. 20 - vista lateral do basistilo e dististilo; Fig. 21 - vista ventral do dististilo interno; Fig. 22 - décimo esternito; Fig. 23 - mesosoma; Fig. 24 - nono tergito.

base dos tergitos sôbre as douradas; lados do primeiro e segundo tergito com escamas branco prateadas.

MACHO: — Coloração igual a da fêmea, exceto a probóscida que tem uma linha de escamas brancas na face ventral da base ao terço distal e o abdome que apresenta dos lados, nos tergitos, as escamas douradas em menor número e mais escuras, o ventre com as escamas douradas mais pálidas na linha lateral e mais escura para purpurinas na linha mediana. Antena plumosa. Abdome muito longo tendo cêrca de 0,55 mm. de comprimento, enquanto na fêmea tem 0,4 mm. Fêmur mediano igualmente longo, pouco menor que o abdome e um quarto maior que o anterior, inteiramente dourado pálido da base ao ápice, no lado inferior; tíbia e basitarsos medianos reunidos, mais curtos que o fêmur correspondente, enquanto que na fêmea é do mesmo comprimento.

Genitália: — Basistilo (Fig. 20) um tanto pequeno, cêrca de duas e meia vêzes mais longo que largo, mais ou menos cilíndrico, com muitas escamas pequenas e cerdas na parte superior externa e uma longa cerda implantada em tu-

bérculo; terço basal com um grupo de 4 cerdas sendo duas grossas de ápice franjado e duas normais finas, uma das quais muito mais longa do que a outra; placa mediana retangular, grande, densamente cerdosa, com duas longas cerdas iguais, cujas pontas atingem o ápice do basistilo. Dististilo (Fig. 21) característico, sem pedúnculo, nascendo da base três processos: um colunar, tendo no ápice dois apendículos em forma de garras, mais esclerotizados, que se unem nas pontas; um mediano, com duas pontas globosas uma das quais emite uma pequena ponta; e um outro, curvo em cotovelo, cuja ponta dirigida para cima é mais dilatada do que o braço, todos os processos são fracamente esclerotizados. Décimo esternito (Fig. 22) fortemente esclerotizado, baixo e arqueado, com dois dentes fortes e aduncos. Mesosoma (Fig. 23) volumoso, subquadrado, com placa interna mediana em forma de cogumelo e abertura anterior, longa e estreita. Nono tergito (Fig. 24) com espaço interlobar muito pequeno e cada lobo, aliás bem definidos, com duas fileiras de cerdas espiniformes muito unidas, menores no centro e maiores para os lados.

Tipo: — Holótipo macho. Alótipo fêmea registrada sob o número 2.015 da coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Parátipo 6 machos e 10 fêmeas.

Localidade tipo: — Estrada Manaus-Caracaraí (BR17) Km. 23, Manaus, Amazonas, outubro de 1959 (C. Elias, col.).

A descrição supra foi baseada em 18 exemplares (7 machos e 11 fêmeas) colhidos com rêde de mão e isca humana, na mata alta e sombreada, entre 8 e 15 horas.

DISCUSSÃO

S. lanei guarda relação muito íntima com as demais espécies do grupo que está situada, porém, mais ainda com *S. quasicyaneus,* entretanto, desta se diferencia, por apresentar mancha de escamas douradas no pronoto posterior na margem anterior, ter o mesonoto mais azul e com reflexo violáceo intenso; a face inferior dos fêmures pálidos, mormente os medianos e mais longos no macho e, assim como, também, ser o abdome mais longo do que o daquela espécie. Quanto à genitália masculina, a forma e número de cerdas no terço basal do basistilo; a forma característica do dististilo e o nono tergito, são caracteres capazes de separar *lanei* não só de *quasicyaneus* como das outras espécies já conhecidas.

Ao Prof. John Lane dedicamos esta espécie.

Sabethes (*Sabethoides*) *tridentatus,* sp. n.

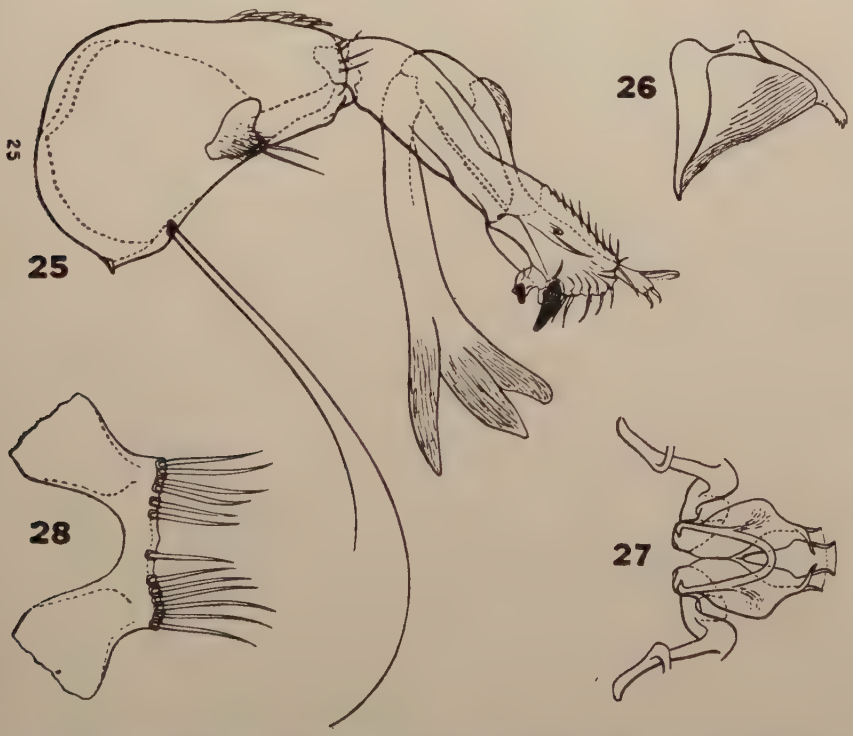
FÊMEA: — Cabeça. Probóscida cêrca de um quinto menor que o fêmur anterior, entumescida no quarto apical, negra, com leve brilho esverdeado. Palpo com uma e meia vêzes o comprimento do clípeo, negro. Clípeo e tóro negros com pruinosidade acizentadas. Antenas pouco mais curtas que a probóscida.

Occipício revestido de escamas azul-verde brilhantes e pequena mancha de escamas prateadas no mento, cerdas negras na margem dos olhos e duas mais longas, proclinadas no vértice.

Tórax. Lobo pronotal anterior revestido de escamas grandes verde-douradas com leve reflexo azulado em cima e pequena mancha de escamas douradas em baixo. Mesonoto enegrecido, revestido de escamas azuis escuras de leves reflexos purpurino no centro e esverdeadas nos lados, principalmente na região pré-escutelar e escutelo onde apresentam intenso brilho dourado purpúreo; pleuras com escamas prateadas. Pronoto posterior com escamas douradas; mesepinerais superiores castanhas, curvas, longas, cujas pontas quase que atingem a carena mediana do postnoto.

Pernas violáceo-escuras. Fêmures pálidos em baixo; o mediano do comprimento do anterior; do ápice do segundo, todo terceiro e quarto artículo tarsal mediano, branco contínuo do lado externo.

Asas revestidas de escamas escuras com reflexos esverdeados.



Sabethes (Sabethoides) tridentatus, sp. n. Genitália — Fig. 25 - vista lateral do basistilo e dististilo; Fig. 26 - décimo esternito; Fig. 27 - mesosoma; Fig. 28 - nono tergito.

Abdome. Curto revestido em cima de escamas azul-negras e com estreitas cintas basais de escamas violáceas claras; em baixo, com escamas douradas que se confundem com as violáceas na linha mediana; primeiro tergito com escamas azul-verde no centro e branco-prateadas, nos lados.

MACHO: — Coloração idêntica a da fêmea, exceto o mesonoto que não mostra brilho purpurino tão intenso, porém mais esverdeado; antena mais curta e ligeiramente plumosa.

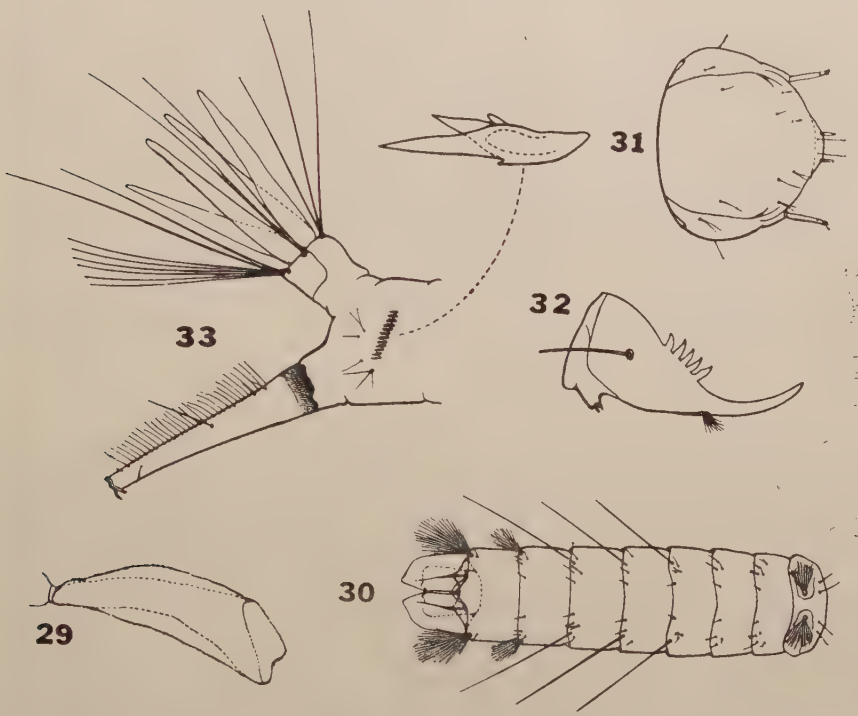
Genitália. Basistilo (Fig. 25) cêrca de duas vêzes mais longo que largo, um pouco dilatado medianamente, com uma pequena protuberância apicilar externa; duas longas cerdas no terço basal sendo que uma muito mais longa que a outra, ambas implantadas em tubérculos distintos; placa mediana, subtriangular, com proemiência no bordo superior interno, pilosa e com duas cerdas um tanto longas no ângulo superior externo. Dististilo com pedúnculo largo e chato, um tanto longo, tendo no ápice duas garras fortes, curtas e uma série de espinhos na borda externa; braço interno longo, forte e curvo, quase em cotovelo, terminando em três pontas. Décimo esternito (Fig. 26) com a borda externa e a base fortemente esclerotizadas, com três dentes terminais. Mesosoma (Fig. 27) ovalado não muito grande com placa no centro ligulada e abertura anterior grande com rebordo forte, cujo ápice quase atinge o terço anterior do mesosoma. Nono tergito (Fig. 28) com espaço interlobar plano e pequeno, cada lobo com cinco a seis espinhos fortes, de ponta aguda e de tamanho crescente do mais interno para o mais externo.

Pupa: — Tuba (Fig. 29) respiratória pequena, ligeiramente esclerotizada e um pouco expandida no ápice que é truncado obliquamente.

Abdome. (Fig. 30) com o pêlo dentrítico escuro e robusto; pêlo B do segundo curto e duplo e do terceiro menor e simples; do quarto ao sexto muito longo, cêrca de duas vêzes a largura dos respectivos segmentos; pêlo A do sétimo e do oitavo em tufo, sendo que dêste é mais numeroso e maior do que o daquele; palheta natatória mais ou menos pontuda o comprimento uma vez e meia a largura do sétimo segmento.

Larva: — Cabeça. (Fig. 31) quase arredondada, ligeiramente afilada para o ápice; pêlos dorsais simples, exceto os pêlos 7 e 9 que são duplos. Antena pequena, cilíndrica com pequeno pêlo simples no terço apical. Maxila (Fig. 32) um tanto desenvolvida com a ponta córnea fortemente esclerotizada excedendo a cabeça, com cinco dentes no lado interno, fortes, decrescendo de tamanho do ápice para a base e implantados no mesmo nível; dígito basilar externo pequeno e claro.

Corpo glabro com tufos de espinhos em roseta de ápices truncados, do primeiro ao sexto segmento. Oitavo segmento abdominal (Fig. 33) com fileira curva composta de doze a dezesseis escamas livres e pequenas. Sifão respiratório cêrca de quatro e meia vêzes o comprimento pela largura basal, afilado para o ápice, levemente corrugado na base; uma fileira de pêlos simples e claros na li-



Sabethes (*Sabethoides*) *tirdentatus*, sp .n. Pupa e larva — Fig. 29 - tuba respiratória da pupa; Fig. 30 - abdômen da pupa; Fig. 31 - cabeça da larva; Fig. 32 - maxila da larva; fig. 33 - segmentos terminais da larva.

nha ventral: pêlo sifonal pequeno e simples situado no meio do sifão. Segmento anal mais largo do que longo com a placa dorsal pequena; tufos dorsais em sete (2 + 5) os laterais em dois, os ventrais em três (3 + 3) implantados em tubérculos salientes. Branquias anais longas delgadas cêrca de três vêzes o comprimento do segmento.

Tipo: — Holótipo macho. Alótipo fêmea com peles de pupa e larva correspondentes registrados na coleção do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, sob os números 1.403-3 e 1.403-13 e lâminas, números 62 e 417 respectivamente. Parátipos 6 machos e 4 fêmeas.

Localidade tipo: — Igarapé da Bolívia, Manaus, Amazonas, maio de 1956 (C. Elias et al cols.).

A descrição supra foi baseada em 12 exemplares (7 machos e 5 fêmeas) criados de larvas colhidas em cavidade de árvore dentro da mata.

DISCUSSÃO

S. tridentatus está próxima de *S. chloropterus* e *S. glaucodaemon*, separando-se delas pelo occipício e pronoto anterior que são azul-verde brilhante, o mesonoto azul escuro no centro com leve brilho purpurino e o abdome que se apresenta mais escuro. Quanto à genitália do macho separa-se *tridentatus* fàcilmente de ambas pela forma do dististilo, que tem um par de garras aduncas fortemente esclerotizadas no ápice do pedúnculo e um braço que daí desce em cotovelo terminando em três pontas, além de outros detalhes do mesosoma e do nono tergito.

Observação: — Os tipos aqui designados, serão depositados na coleção entomológica da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Desejamos consignar aqui os nossos agradecimentos ao Prof. John Lane e ao Dr. Oswaldo P. Forattini, da Faculdade de Higiene e Saúde de S. Paulo, que nos permitiram o exame do material da coleção do Departamento de Parasitologia daquela Faculdade.

BIBLIOGRAFIA

GALINDO, P., CARPENTER, S. & TRAPIDO, H. — 1951 — Description of two new species of Wyeomyia and the male of *Sabethes tarsopus* Dyar & Knab. *Ent. Soc. of Wash.* 53 (2) :86-96.

LANE, J. — 1953 — Neotropical Culicidae, II :1.055-77. Publ. Univ. São Paulo, Brasil.

LANE, J. & CAUSEY, O. R. — 1953 — Additional data on *Sabethini*. *Ent. Soc. of Wash.* 57 (1) :11--7.

FORATTINI, O. P. — 1959 — Insecta Amapaensia (Diptera Culicidae) *Studia Entologica* 2 (1-4) :285-88.

Rev. Brasil. Ent., 10-53-66 - São Paulo, 26-XII-1961

NUEVOS DATOS SOBRE LAMELLICORNIA MEXICANOS CON ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE SAPROFAGIA (1)

POR

F. S. Pereira C. M. F. (2) y Gonzalo Halffter (3)

En este trabajo se estudiam los Passalidae y Scarabaeidae-Laparosticti capturados durante la excursión realizada por un grupo de profesores y alumnos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas a la Finca San Carlos sobre el rio Coatzacoalcos, en los límites de los Estados de Oaxaca y Chiapas, 24 Km al ESE del poblado de Palomares, Oaxaca. Durante esta excursión, uno de los autores (Halffter) auxiliado por varios alumnos, colectó especialmente Scarabaeidae-Laparosticti, con el fin de establecer las especies presentes en distintos micro-habitats.

La región está cubierta por selva tropical húmeda, higrófila, densa, con estrato arbustivo muy reducido, y una grande variedad de especies constituyendo el estrato arbóreo. La Finca San Carlos está situada a 150 m de altitud sobre el nivel del mar. En algunos puntos, cercanías del poblado de Palomares y una pequeña extensión de la Finca San Carlos, la selva ha sido totalmente talada. En otros, parcialmente desmontada para el cultivo del cafeto.

Se colectó en los siguientes micro-habitats bien definidos:

— Interior del bosque.

— Terreno despejado con excremento de bueyes, tanto en la Finca San Carlos como en el pueblo de Palomares.

— Fruta madura o en ligero grado de putrefacción de zapo-

(1) Trabajo realizado en el Departamento de Zoologia (Secretaria da Agricultura), São Paulo, Brasil.

(2) Becario de la «John Simon Guggenheim Memorial Foundation», New York, con los auspicios del «Conselho Nacional de Pesquisas», Rio de Janeiro.

(3) Laboratorio de Zoología y Paleontología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, México. Becario (N.º 656) de la Organización de Estados Americanos.

temamey (*Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr., familia Sapotaceae (4), en el interior del bosque.

— Sendero a través de la selva, con excrementos de caballo.

Las especies parecen ser distintas en los diversos micro-habitats, a pesar de su grand proximidad, en algunos casos solo unos metros.

La existencia de una especie de *Onthophagus* alimentándose de fruta es de gran interés ecológico, tanto más cuando que esta especie solo se encontró sobre la fruta o en los alrededores. Con objeto de complementar esta observación de saprofagia, se han incluido los datos no publicados que sobre Scarabaeidae-Laparosticti con este tipo de alimentación comprobado o supuesto tenia reunidos uno de los autores (Pereira).

La saprofagia de estas especies es un apoyo a la hipótesis sustentada por Halffter (1959: 171), según la cual Scarabaeidae-Laparosticti de grupos coprófagos, muestran en la selva tropical húmeda tendencias a la saprofagia y a la necrofagia.

Son también de interés las similitudes entre las especies encontradas y la fauna sudamericana, lo que muestra el gran predominio de elementos neotrópicos en las regiones tropicales húmedas de México. Una vez más se comprueba (Véase Halffter 1960) como la penetración de especies neotrópicas desde Centro y Sudamérica está en gran parte regida por condiciones ecológicas, principalmente por la selva tropical húmeda.

Se desea hacer patente la gran ayuda recibida del Sr. Genaro Kim, durante la estancia en la Finca San Carlos. Su amabilidad hizo posibles la permanencia y recolección zoológica en la región.

Damos las gracias por los dibujos a la Sra. María A. Vulcano, bióloga del Departamento de Zoología (São Paulo).

ESPECIES COLECTADAS

PASSALIDAE

Todos los ejemplares fueron capturados en el interior del bosque.

PSEUDOCANTHINAE

Popilius striatopunctatus (Perch.) 1835

2 ejemplares. Especie común en México, Belice (Honduras Británica), Nicaragua, Costa Rica y Salvador.

(4) Determinado por el Biól. F. Medellín, Instituto de Investigaciones de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luís Potosí, S. L. P. México.

PROCULINAE

Verres cavicollis Bates 1886

1 ejemplar. Conocida de México, Guatemala, Honduras y Costa Rica.

Verres deflexicollis Kuwert 1898

1 ejemplar. Conocida de Costa Rica. Especie nueva para México.

PASSALINAE

Passalus punctiger Serv. 1825

1 ejemplar. Especie de distribución muy amplia: México a Argentina.

SCARABAEIDAE-LAPAROSTICTI

Eurysternus mexicanus Harold 1869

Finca San Carlos, Oaxaca, 3 ejs., 25-V-1959, G. y V. Halffter leg.

Capturado durante la noche, en excremento de caballo, en un sendero a través de la selva.

Uroxys boneti, sp .n.

DESCRIPCIÓN

HEMBRA (Fig. 1) — Coloración café claro, brillante.

CABEZA. — Borde anterior del clípeo cuadridentado; dientes centrales mayores que los laterales, de forma triangular, separados por una muesca triagular de ápice redondeado; dientes laterales con forma de ángulo obtuso, poco notables. Sutura clípeo genal bien marcada. Inmediatamente detrás de la sutura, las mejillas forman un tercer par de dientes, apenas indicado. Mejillas con forma de ángulo obtuso, de ápice redondeado. Separación entre clípeo y frente sin ninguna quilla, ni tubérculo; en el centro, con dos puntos bien marcados. Superficie dorsal del ojo muy grande; los bordes externo e interno ligeramente arqueados hacia afuera, ápice redondeado. Microestructura. — Superficie del clípeo rugosa, con algunos puntos. Mejillas y frente finamente punteados. Centro de la parte dorsal del vértex con puntos bien marcados. Superficie ventral. — Antenas de coloración amarilla obscura. Estructura ventral del clípeo formada por una quilla curva que une las bases de los dientes centrales. Separación entre submentón y gula marcada por una fila convexa de sedas, con la convexidad dispuesta hacia el extremo apical. Escote del labio poco profundo, arqueado; zonas laterales del labio cubiertas por sedas espinígeras, parte central sin sedas, con aspecto finamente rugoso.

Tórax. — Bordes anterior y laterales del pronoto marginados; borde posterior sin marginados. Angulos anteriores pronotales obtusos, amplios. Parte anterior del borde lateral cóncava, parte posterior convexa (Fig. 1). Borde posterior con pequeñas impresiones triangulares, espaciadas. Surcos laterales bien marcados, se extendien desde el primer cuarto del pronoto hasta el borde posterior de la pieza; su forma es ligeramente irregular, aserrada. Puntuación del pronoto densa, regularmente distribuída, no muy marcada. Dos impresiones puntiformes claras en la parte anterior del pronoto. Separación entre proepisternos y proepímeros indicada por una quilla muy bien marcada, aproximadamente perpendicular al eje longitudinal del cuerpo, y que termina en el primer tercio del borde lateral del pronoto, donde este borde pasa de cóncavo a convexo. Proepisternos fuertemente escavados; de la mitad del borde anterior se desprende una corta quillita perpendicular que llega hasta el centro de la pieza. Proepímeros lisos. Esternelo (parte basal del prosternón) lisa. Mesosternón ancho, con una puntuación muy fina, apenas visible. Separación entre meso y metasternón en forma de ángulo obtuso amplio; la quilla que separa ambas piezas se prolonga hasta las zonas laterales del metasternón. Zona media del metasternón con puntuación apenas visible; zonas laterales, hacia los bordes externos, con puntos ocelados (la mayoría semi-circunferencias, más o menos cerradas); bordes posteriores de las zonas laterales con una fila de estos puntos, que faltan en la parte media. Mesoepímeros con puntos ocelados, que forman una fila longitudinal en los metaepisternos. En los metaepisternos la abertura de los puntos ocelados está dirigida hacia el extremo posterior del cuerpo, igual que en las zonas laterales del metasternón, con excepción del borde posterior en donde la abertura está en disposición anterad.

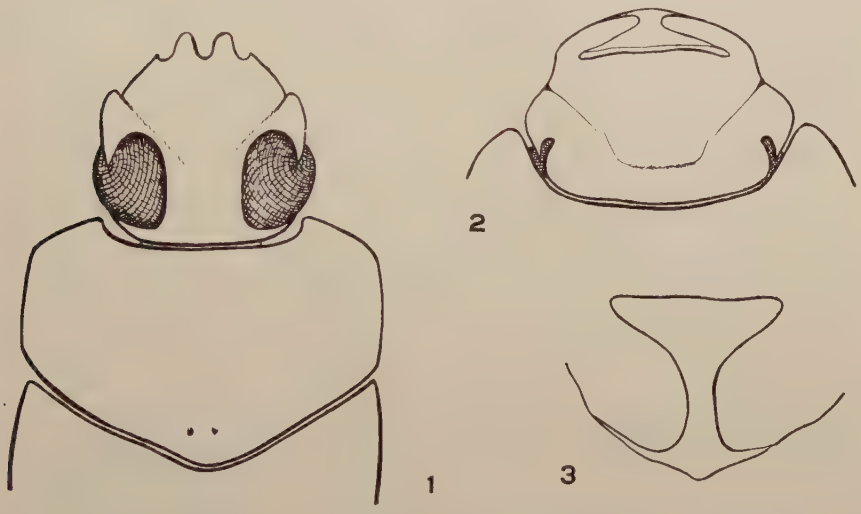
Patas. — Coxas anteriores recorridas, a lo largo, por un surco y una quilla paralelos y próximos; mitad anterior de la coxa con algunas cortas sedas; mitad posterior lisa. Superficie ventral del fémur I lisa, con algunos puntos finíssimos hacia el ápice. Tibia I tridentada, los dos dientes apicales muy ligeramente dirigidos hacia delante; ápice truncado em línea recta; borde interno un poco arqueado, casi recto; superficie dorsal de la tibia con algunos fuertes puntos setígeros. Espolón tibial delgado, aguzado hacia el ápice. Coxas medias lisas. Fémures II con una puntuación muy fina, pero densa. Tibias II con la base muy estrecha, marcadamente dilatadas hacia el ápice; superficie ventral de la tibia con dos puntos setígeros bien marcados; bordes externo e interno de la superficie ventral marginados por filas de sedas; superficies dorsal con un grupo de sedas hacia el ápice; ápice con numerosas sedas; la tibia es muy aplanada, igual que los tarsos. El espolón mayor de los dos que presenta la tibia II, curvado hacia el ápice; el menor también curvado, aunque en menor grado. Coxas posteriores con un surco medio longitudinal. Superficie ventral del fémur III con pontuación muy fina. Tibias III semejantes a las mesotorácicas, pero con cuatro puntos setígeros en la superficie ventral. Espolón de la tibia III pràcticamente recto.

Elitros. — Muy convexos. Estrías bien marcadas, con puntos superficiales no muy anchos. Interestrías finamente punteadas.

ABDOMEN. — Borde anterior de los segmentos abdominales con pequeñas impresiones semi-circulares.

PIGIDIO. — Convexo. Surco basal trilobulado; el lóbulo central convexo, los laterales cóncavos con respecto a la superficie dorsal. Apice del pigidio totalmente redondeado. Superficie muy levemente punteada.

Longitud total: 4.5 mm.



Uroxys boneti, sp. n. — Fig. 1 - vista dorsal de cabeza y pronoto.
Onthophagus carpophilus, sp. n. — Figs. 2 y 3 - prolongación en T del clipeo.

MATERIAL EXAMINADO. — Finca San Carlos (Palomares), Estado de Oaxaca, 25-V-1959, G. y V. Halffter leg. Holotipo hembra. Depositado en mi colección

Fué capturado durante la noche, en excremento de caballo, en un sendero que atraviesa la selva.

Dedicamos esta especie al distinguido biólogo, Dr. Frederico Bonet.

AFINIDADES. — Se compara, a continuación, *Uroxys boneti* con las especies más próximas.

Uroxys boneti, sp. n.
Pronoto puntuado.
Longitud total 4.5 mm.
Estrías claramente puntuadas.

Uroxys pygmaeus Harold
Pronoto liso.
Longitud total 2.7 mm.
Estrías apenas perceptiblemente puntuadas.
Distribución geográfica. — Alto Amazonas.

Uroxys boneti, sp. n.
Pronoto pontuado.
Separación entre los ojos ligeramente menor a la suma del ancho de estos.

Uroxys trinitatis Harold
Pronoto practicamente liso.
Separación entre los ojos bastante mayor que la suma del ancho de estos.
Distribución geográfica. — Trinidad.

Uroxys boneti, sp. n.
Tórax puntuado.

Parte posterior de la cabeza finamente puntuada.
Interestrías finamente puntuadas.

Uroxys insconspicuus Harold
Tórax liso, o con puntos muy finos en los lados.
Parte posterior de la cabeza lisa.

Interestrías lisas.
Distribución geográfica. — Montevideo, Uruguay.

Observaciones. — El género *Uroxys* es predominantemente sudamericano, con una especie en Nicaragua y otra en Guatemala. *U. boneti* amplia el área de dispersión del género hasta el Itsmo de Tehuantepec, en México.

Poco se sabe de la biología de *Uroxys*. Alguna especies, como *U. boneti*, han sido capturadas en estiercol. El notable *Uroxys gorgon* Arrow vive sobre el perezoso (*Bradypus*). *Uroxys dilaticollis* (Blanchard) vive en Nova Teutonia (Estado de Santa Catarina, Brasil), en nidos de *Acromyrmex;* entre mayo y julio de 1950, Fritz Plaumann capturó en este habitat 14 machos y 22 hembras. A. Martínez colectó, en Buenos Aires, este mismo *Uroxys* en nidos de *Acromyrmex lundi* Guerin.

Copris incertus Say 1835

Finca San Carlos, Oaxaca, 25-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg. Palomares, Oaxaca, 29-V-1959, 3 ejs., G. y V. Halffter leg.

Colectado en prados con abundante estiercol de bovino.

Esta especie, una de las más comunes de América, parece estar ecológicamente limitada a terreno abiertos (sin bosques). La especie muy próxima, *G. prociduus* Say, parece corresponder a lugares con bosque.

Copris laeviceps Harold 1869

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

Capturado por la noche, en estiercol de caballo, en sendero a través de la selva.

Esta especie se conocía del Estado de Veracruz en México, y de Centro América.

Phanaeus (*Coprophanaeus*) *telamon corythus Haroldo* 1863

Finca San Carlos, Oaxaca, 25-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

Colectado en el interior del bosque; no existía estiercol en las proximidades. Las otras dos subespecies de *Ph.* (*C.*) *telamon* son exclusivamente nefrófagas.

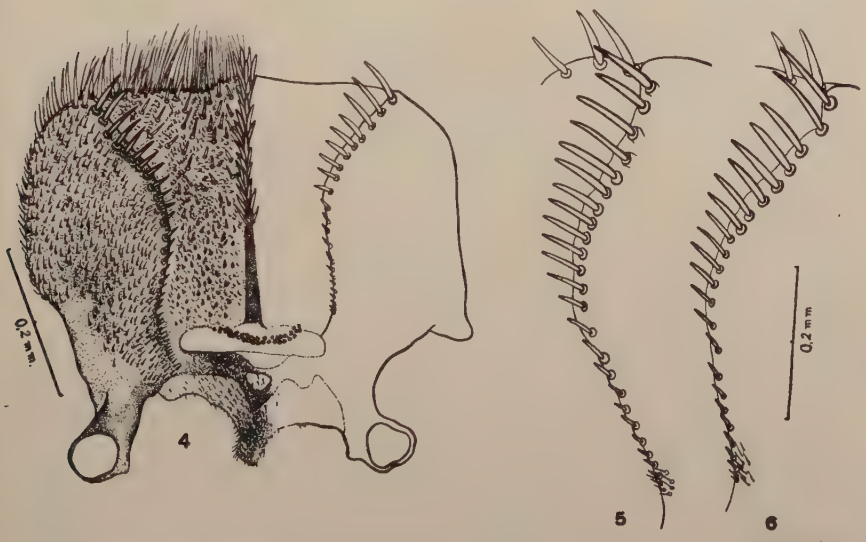
Onthophagus carpophilus, sp. n.

(Figs. 2-10)

DESCRIPCIÓN

MACHO MAYOR. — Coloración de la superficie dorsal verde brillante, con reflejos cobrizos marcados.

CABEZA. — Borde anterior del clípeo con la parte central prolongada en forma de T (Figs. 2-3); rama transversa de la T arqueada, con los extremos oblicuamente dirigidos hacia atrás. Clípeo rectangular. Separación entre las mejillas y el clípeo marcada por un surco fino, poco preciso. Mejillas redondeadas. Superficie dorsal del ojo estrecha; ápice redondeado, bordes anterior y posterior rectos o ligeramente arqueados, con la curvatura hacia fuera. Frente con una corta y poco marcada quilla central. Microestructura. — Caras fron-



Onthophagus carpophilus, sp. n. — Fig. 4 - labio; Figs. 5 y 6 - peine de sedas de una zona lateral del labro a gran aumento.

tal y posterior de la prolongación en T del clípeo con un punteado disperso, no muy marcado. Superficie del clípeo y frente con punteado bien marcado; extremos latero-posteriores del clípeo, mejillas y extremos laterales de la frente

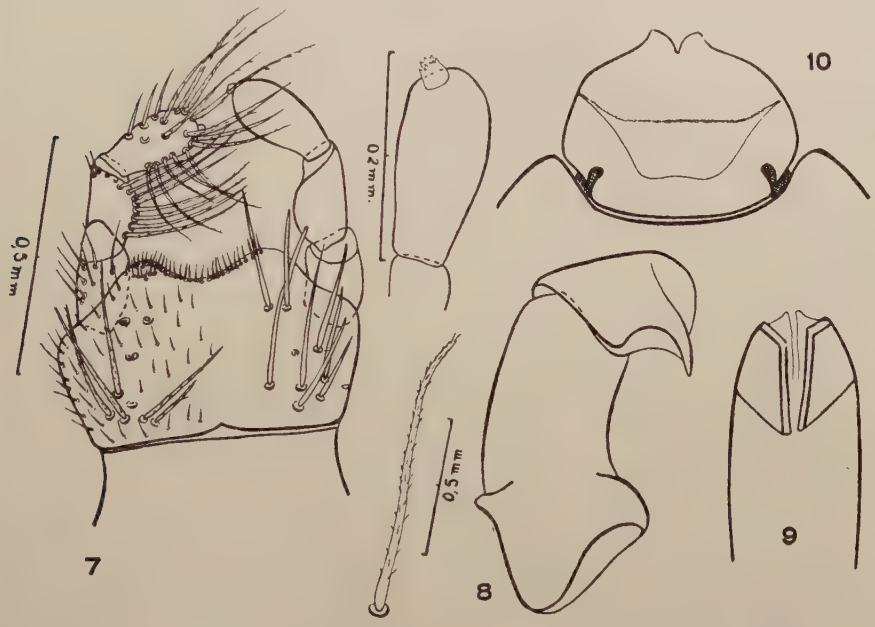
con puntos umbilicados. Inmediatamente detrás de la quilla frontal, la superficie es lisa; borde posterior de la frente con fuertes puntos; extremos laterales de la superficie dorso-anterior del vértex con un pequeño grupo de puntos umbilicados. Superficie ventral. — De color café rojizo, con abundantes sedas doradas. No se presenta una estructura ventral del clípeo bien definida, aunque si una marginación en el centro de la pieza. Separación entre gula y submentón en forma de línea recta, con solo una ligerísima concavidad central. Maza antenal de color café-rojizo; escapo de la antena con 7 a 12 sedas espiníferas dispuestas — con cierta irregularidad — en fila longitudinal. Mitad anterior del labro poco esclerificada, toda la pieza sin pigmentación; peine de sedas (5) de una zona lateral del labro: 21-25 sedas (figs. 4, 5, 6).

Maxilas, superficie ventral. — Superficie del cardo con varias sedas espiníferas bien desarrolladas; estipe con tres sedas muy grandes, y 2 ó 3 de menor longitud; palpíger con 3 a 4 sedas espiníferas grandes en la parte central de la maxila, entre ellas alguns seditas finas y cortas del mismo tipo; subgalea con numerosas sedas lisas, cortas, bien esclerosadas, y numerosos poros. La superficie dorsal del palpíger lleva numerosas sedas espiníferas, dispuestas en una fila más o menos irregular. Labio (Fig. 7). — Escotadura del borde anterior muy amplia, poco marcada. Zonas laterales del mentón con pocas sedas espiníferas (9 a 10), línea media longitudinal con solo seditas muy finas y cortas. Ultimo segmento de los palpos labiales muy reducido, globular.

Tórax. — Pronoto convexo. Con una depresión circular antero-central; la depresión no llega al borde anterior del pronoto y está ocupada por puntos umbilicados bien marcados, que se presentam también en los ángulos anteriores y borde anterior del pronoto; resto de la pieza con una puntuación sencilla, no muy marcada, regularmente abundante; borde posterior del pronoto marginado por una fila de puntos. Angulos anteriores pronotales obtusos; borde lateral arqueado con una ligera indicación de angulosidad. Separación entre proepisternos y proepímeros marcada por una quilla bien definida, que termina en la base del borde externo del ángulo anterior del pronoto. Proepisternos no excavados. Ambas piezas presentan, especialmente hacia su parte externa, puntos umbilicados bien marcados, provistos de cortas seditas; en el proepímero, estos puntos se encuentran también en el borde posterior. Proepisternos y proepímeros café-rojizos. Metasternón del mismo color que la superficie dorsal. Separación entre meso y metasternón en línea recta. Mesosternón cubierto por una pun-

(5) Este peine de sedas es un carácter fácil de apreciar y taxonómicamente útil en varios grupos de Scarabaeinae en que se ha estudiado. Con objeto de precisar que sedas son las que forman el peine, y como deben contarse, en la fig. 4, en la mitad derecha, se reproduce únicamente el peine (las sedas que deben contarse van desde el ápice del labro-epifaringe hasta las prolongaciones hipotéticas de la banda transversa de sedas cortas que se encuentra en el centro del labro). Las figuras 5 y 6 indican la variación de este peine, así como las sedas (com trazo fino) con que se pueden confundir en su ápice y en su base. Referencias taxonómicas a este peine de sedas de una zona lateral del labro hay en: Halffter 1952: 80 (*Phaenaeus*), Howden, Cartwright y Halffter 1956: 3 (*Onthophagus*), Matthews y Halffter 1959: 191-202 (*Copris*), Halffter 1960 (*Canthon*).

tuación de tipo umbilicado, que también se presenta en la parte anterior y borde posterior de la zona media del metasternón, así como en toda la extensión de las zonas laterales de esta pieza; resto de la zona media del metasternón con una pontuación fina, de tipo sencillo. Mesoepímeros con puntos umbilicados, también presentes y más marcados en los metaepisternos.



Onthophagus carpophilus, sp. n. — Fig. 7 - labio; Figs. 8 y 9 - edeago; Fig. 10 - cabeza de la ♀.

PATAS. — Superficie ventral del fémur I con puntos setigeros muy bien marcados, que hacia el borde anterior son substituídos por puntos sencillos muy finos. Tibia I con el borde externo cuadridentado; el diente más basal es mucho menor que cualquiera de los otros dientes; borde interno de la tibia arqueado; ápice truncado em línea recta. Espolón tibial anterior casi recto, con un ligero arqueamento, aguzado hacia el ápice. Superficie ventral de los fémures II y III con puntuación sencilla, fina; hacia el ápice algunos puntos setígeros.

ELITROS. — Estrías bien marcadas, interrumpidas por puntos grandes, no muy profundos. La estría humeral (VII estría) no llega a la base del élitro. Interestrías prácticamente planas; finamente punteadas, la puntuación se acentúa en el ápice del élitro; hacia los bordes laterales y posterior con finas sedas.

ABDOMEN. — Borde anterior de cada uno de los segmentos abdominales recorrido por una fila de puntos umbilicados, provistos de seditas muy cortas. Ultimo segmento estrechado en el centro.

Pigidio. — Coloración verde obscura, menos brillante que la de la superficie dorsal; densamente cubiertos por puntos umbilicados, opacos, de anchura variable, provisto cada uno de ellos de na corta seda dorada. Base en forma de arco amplio.

Edeago. — Según figs. 8, 9.

Medida holotipo. — Longitud total — 7.5 mm; anchura máxima (tercio posterior de los élitros) — 4.5 mm.

HEMBRA: — Difiere del macho en los siguientes caracteres: borde anterior del clípeo con una profunda escotadura en el centro, que separa dos dientes subagudos o ligeramente redondeados (Fig. 10). El contorno del clípeo no es rectangular, sino fuertemente arqueado. La separación entre clípeo y frente está indicada por una quilla poco marcada. Estructura ventral del clípeo en forma de quilla poco marcada, parcialmente dividida en el centro por la escotadura del clípeo. Microestructura. — Entre el borde cefálico anterior y la quilla clípeo-frontal la superficie es rugosa, con puntos umbilicados hacia los lados; estos puntos también se presentan en las mejillas y en los extremos laterales de la frente. Entre la quilla clípeo-frontal y la quilla frontal, puntos sencillos.

Tórax. — No se presenta la depresión circular de la parte anterior del pronoto. Los dos tercios anteriores del pronoto están cubiertos por una puntuación bien marcada, de tipo umbiliçado; en el tercio posterior la puntuación está menos marcada, siendo umbilicados los puntos situados sobre la línea longitudinal, y sencillos y finos los que se encuentran hacia los lados. Angulos anteriores del pronoto en forma de ángulo obtuso muy redondeado.

Patas. — Apice de la tibia I truncado en forma muy oblicua. Espolón de las tibias anteriores muy agudo, la punta curvada hacia dentro.

Medidas alotipo. — Longitud total — 6.5 mm; anchura máxima — 4.5 mm.

VARIACIÓN. — Tanto en los machos como en las hembras la coloración de la superfcie dorsal es muy variable. Se encuentran ejemplares totalmente negros, café muy obscuro, verdes con tonos cobrizos (la coloración predominante), o bien totalmente verdes o totalmente cobrizos.

Los puntos que se presentan marginando el borde posterior del pronoto pueden ser escasos, o en algunos ejemplares apenas visibles.

MACHO MENOR. — La prolongación del borde anterior de clípeo tiene forma de rectángulo, redondeado en el ápice. Otros caracteres igual que en macho mayor.

VARIACIÓN MEDIDAS. — Macho mayor. — Longitud total de 5.5 mm a 7.25 mm, media 6.7; anchura máxima de 4 a 5 mm, media 4.7 mm. Macho menor. — Longitud total 6.5 mm; anchura máxima 4 mm. Hembra. — Longitud total de 5.5 a 7.5 mm, media 6.4 mm; anchura máxima de 3.5 a 4.5 mm; media 4.1 mm.

Material examinado. — Finca San Carlos (Palomares), Estado de Oaxaca, 25-V-1959, G. y V. Halffter, S. Bolívar leg. 1 holotipo, 1 alotipo, 14 paratipos ♂, 2 paratipos ♂ menores, 10 pa-

ratipos ♀. Los paratipos se depositan en las siguientes colecciones: British Museum, United States National Museum, Henry F. Howden (Ottawa), A. Martínez (Buenos Aires), V. Balthasar (Praha), G. Frey (Munich), C. Bolívar (México), California Academy of Sciences, Museum of Comparative Zoology (Harvard), C. A. Campos Seabra (Rio de Janeiro) y Departamento de Zoología (São Paulo) ; en las colecciones de los autores quedan holotipo, alotipo y los demás paratipos.

Afinidades. — *O. carpophilus* pertence al grupo III (Boucomont 1932: 297-301), mostrando afinidades con *O. rostratus* Harold y *O. tapirus* Sharp.

De la primera especie, los machos se distinguen por la depresión presente en la parte anterior del pronoto. Machos y hembras se separan de los de *O. rostratus* por el pigidio con puntuación bien marcada, así como por las interestrías con puntuación fina y dispersa.

De *O. tapirus, O. carpophilus* se separa: los machos por la depresión de la superficie anterior del pronoto; machos y hembras por las estrías con puntos claros y anchos, así como por tener los dos tercios anteriores del pronoto con puntos bien marcados (puntos umbilicados).

Observaciones. — *O. carpophilus* fué descubierto inicialmente por el Sr. Simón Bolívar en frutos de zapote mamey (*calocarpum zapota*). El mismo día, el lugar fué cuidadosamente revisado, encontrándose la mayor parte de los ejemplares en el interior de frutos caidos y maduros, en algunos casos con ligera putrefacción; algunos ejemplares se capturaron en la tierra, inmediatamente por debajo de los frutos. Los *Onthophagus* se estaban alimentando de los frutos, que estaban perforados. No se encontraron larvas. Colectas repetidas en los alrededores permitieron capturar algún ejemplar de esta nueva especie sobre hojas, en la selva. En ningún caso se encontró en excrementos. En los frutos, junto con los *Onthophagus* se colectaron adultos de Histeridae.

A continuación se dan varios casos no publicados de saprofagia en Scarabaeinae, que complementan la relación dada para Canthonides por Pereira y Martínez (1956: 93) y para el grupo en conjunto por Halffter (1959).

Dichotomius ascanius piceus (Lüderwaldt), especie común en estiercol, fué encontrado atacando semillas de café en el norte de Paraná (Brasil).

Canthidium decoratum Perty, *C. barbacenicum* Preudh, *C. esplendidum* Preudh., y *C. nobile* Harold fueron colectados en cocos maduros de butia, junto con 7 especies de *Canthon* (citadas estas

últimas por Pereira y Martínez loc. cit.: 93, Halffter loc. cit.: 170) em Campo Mourão, Paraná (Brasil), en enero de 1952, por F. Justus. En Brasil, *Canthidium* se colecta poco en estiercol, siendo frecuentes en frutos maduros de papaya y de otras plantas.

Chalcocopris hesperus (Olivier) se encontró junto con dos Canthonides (véanse los trabajos arriba mencionados) en una liana fétida recientemente cortada, en Coronel Fabriciano, Minas Gerais (Brasil).

Además de las 2 especies de Canthonides mencionadas por Pereira y Martínez (loc. cit.: 93), y Halffter (loc. cit.: 170) de palmitos recién cortados en el Departamento de Cochabamba, Provincia de Chapare, Bolívia, A. Martínez capturó, en el mismo medio y lugar los siguientes Coprini: *Onthophagus ophion* Erichson y *Onthophagus digitifer* Boucomont aparentemente exclusivos de los palmitos, más *Canthidium cupreum* Blanchard, capturado también e excrementos.

Bdelyrus lagopus Harold fué encontrado en gran cantidad en bromelias arborícolas, a pocos metros del suelo (Pereira, Vulcano y Martínez 1960) en la Floresta de Tijuca, Río de Janeiro, el 18 de julio de 1954, por F. S. Pereira, C. A. Campos Seabra y M. Alvarenga.

Onthophagus belorhinus Bates 1887

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ♂, 2 ♀, G. y V. Halffter leg.

En las cercanias de la Finca.

Los ejemplares examinados no coinciden con la clave de Boucomont (1932: 299) en la puntuación, que es en el tórax bien marcada y en las interestrías elitrales fina, pero visible. La coloración es verde, con algún reflejo cobrizo. Para la identificación específica, este material se ha comparado con un cotipo de la Biologia Centrali Americana, procedente de San Isidro, Guatemala (Champion leg.).

Onthophagus rhinolophus Harold 1869

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ♀, G. y V. Halffter leg.

En las cercanías de la Finca.

En el ejemplar examinado la coloración es uniformemente azul, no presentando tonos cobrizos.

O. carpophilus, O. belorhinus y *O. rhinolophus* pertenecen al grupo III de Boucomont. Este grupo necesita ser revisado, pues es muy difícil y poco definida la separación de las especies que comprende.

Onthophagus marginicollis Harold 1880

Palomares, Oaxaca, 25-V-1959, G. y V. Halffter leg.
En las cercanías del poblado.

La dispersión geográfica bien conocida de esta especie comprende: Bolívia, Perú, Venezuela, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala.

Boucomont cita (1932: 328), sin localidad precisa, un ejemplar de México (México, Bocourt 1865, Museo de Paris). Esta captura confirma la existencia de la especie en el sur de México.

Onthophagus acuminatus Harold 1880

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 4 ejs., G. y V. Halffter leg.

Capturado en estiercol de caballo, en sendero a través de la selva, en las primeras horas de la noche. No se colectó en excremento de bovinos, ni en frutos.

La dispersión geográfica, conocida hasta ahora, era Colombia, Ecuador y Panamá. Esta captura la amplia hasta el Istmo de Tehuantepec.

Los ejemplares examinados difieren del concepto de Paulian (1936: 506-9) únicamente por tener todo el pronoto pontuado. Según Paulian, la puntuación está limitada en los machos a lo ángulos anteriores y centro de la base del pronoto, en las hembras a las zonas antes mencionadas y a la parte anterior del disco.

Onthophagus cyclographus Bates 1887

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

Capturado en iguales condiciones que *O. acuminatus*. Hasta ahora solo conocido de Guatemala.

Onthophagus corrosus Bates 1887

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

Capturado en iguales condiciones que las especies anteriores. *O corrosus* parece ser una especie muy rara, hasta ahora solo conocida de la región de Córdoba y Orizaba, en el Estado de Veracruz.

Ataenius imbricatus Melsh. 1844

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

En estiercol.

Aegidium asperatum Preudh, 1886 (5)

Finca San Carlos, Oaxaca, 26-V-1959, 1 ej., G. y V. Halffter leg.

Esta especie se conoce de Nicaragua, Panamá, Colombia, Venezuela y Ecuador.

La subfamilia Orphninae tiene dos géneros americanos: *Aegidinus* y *Aegidium*. Su área de dispersión se extendie desde Argentina hasta Nicaragua. El ejemplar colectado en San Carlos amplia la distribución geográfica hasta el sur de México (Istmo de Tehuantepec).

ABSTRACT

In this paper the authors describe some new Mexican species of Coprinae collected by the junior author at the locality, *Rio Coatzacoalcos*, Oaxaca, and give annotations about saprophagous habits of some Scarab beetles in the tropical rain forest. The new species described are: 1) *Uroxys boneti*, a genus not yet represented in Mexico and 2) *Onthophagus carpophilus* collected in the forest, exclusively on ripe and rotten fruits of *Calocarpum sapota* (Jacq.), Sapotaceae.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BOUCOMONT, A. — 1932 — Synopsis des *Onthophagus* d'Amérique du Sud-*Ann. Soc. ent. France* 101 (4) :293-332.

HALFFTER, G. — 1952 — Notas sobre el género *Phanaeus*. *I. Phanaeus quadridens* Say, 1835. *Ciencia* (*Mex.*) 12 (3-4) :79-86.

HALFFTER, G. — 1959 — Etología y Paleontología de Scarabaeinae. *Ciencia* (*Mex.*) 19 (8-10) :165-78.

HALFFTER, G. — 1960 — Monografía de las especies norteamericanas del género *Canthon*. (En prensa).

HOWDEN, H. F., O. L. CARTWRIGHT y G. HALFFTER — 1956 — Descripción de una nueva especie mexicana de *Onthophagus* con anotaciones ecológicas sobre especies asociadas a nidos de animales y a cuevas. *Acta Zool. Mex.* 1 (9) :1-16

MATTHEWS, E. G. y G. HALFFTER — 1959 — Nuevas especies americanas de *Copris*. *Ciencia* (*Mex.*) 18 (9-10) :191-204.

PAULIAN, R. — 1936 — Sur quelques *Onthophagus* americains nouveaux ou peu connus. *Festschrift Embrik Strand*. 1 :506-509. Riga.

PEREIRA, F. S. y A. MARTINEZ — 1956 — Os gêneros de Canthonini americanos. *Rev. Brasil. Ent.* 6 :91-192.

PEREIRA, F. S., M. A. VULCANO y A. MARTINEZ — 1960 — O gênero *Bdelyrus* Harold, 1869. (En prensa).

(5) Determinado por el entomólogo Antonio Martínez, Buenos Aires.

Rev. Brasil. Ent., 10:67-80 - São Paulo, 26-XII-1961

RELAÇÃO DE ALGUNS *ASILIDAE* (*DIPTERA*) E SUAS PRESAS (IV)

POR

MESSIAS CARRERA (*) E MARIA A. VULCANO (*)

Com o fim de averiguar se realmente há entre os *Asilidae* (Dípteros de hábitos essencialmente predatórios) preferência por determinadas espécies por algum grupo de insetos, já de há muito dedicamos especial atenção aos espécimes capturados quando mantinham em suas garras a vítima que lhes servira de repasto. Reunido certo número de *Asilidae* nestas condições, e uma vez identificadas as presas, relacionamos o material, colocando em primeiro lugar a espécie da môsca predadora e em seguida os insetos que ela preou. É esta a quarta relação de *Asilidae* e suas presas que já elaboramos. As anteriores foram publicadas nos "Papéis Avulsos" de 1945 (vol. 5:159-66), de 1947 (vol. 8:265-71) e de 1952 (vol. 10:253-59). Embora êste registro não permita conclusões definitivas, não deixa êle de constituir útil contribuição ao estudo do comportamento destas môscas, tão rica e profusamente representadas em nossa fauna.

Grande parte do material aqui estudado pertence à coleção do Departamento de Zoologia; espécimes de outras coleções são expressamente assinalados no texto.

RELAÇÃO DOS *ASILIDAE* E DAS SUAS PRESAS

Leptogaster niger Wiedemann

Araneae: *Micrathena* sp. (*Argiopidae*)

Exemplar N.º 23.975. Caieiras Sp., janeiro 1953 (M. Carrera).

Psylonyx annulatus Aldrich

Diptera: *Physogenia vittata* Macq. (*Lauxanidae*)

Exemplar N.º 28.091. Governador Valadares Mg., janeiro 1958 (K. Lenko).

(*) Do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo, Sp.

Holcocephala oculata (Fabricio)

Diptera: *Psychoda* ? (*Psychodidae*)

Simulium pertinax Kollar (*Simuliidae*)
Lutzsimulium pernigrum (Lutz) (*Simuliidae*)

Cinco exemplares. Um, preando *Psychoda* (N.º 28.092), dois, preando *S. pertinax* (N.º 28.093) e *L. pernigrum* (N.º 28.094), foram colecionados na Serra da Bocaina, Sp., janeiro 1960 (M. A. Vulcano); dois outros, também preando *L. pernigrum* (Ns. 28.095 e 28.096), em Itatiaia Rj., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano).

Allopogon tessellattus (Wiedemann)

Odonata: *Ischnura fluviatilis bizonata* Selys (*Agrionidae*)

Exemplar N.º 28.097. Pelotas Rs., janeiro 1956 (C. M. Biezanko).

Diogmites coffeatus (Wiedemann)

Diptera: *Condilostylus* sp (*Dolichopodidae*)

Exemplar N.º 28.098. Itatiaia, Rj., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano).

Diogmites obscurus Carrera

Hymenoptera: *Paracryptocerus* sp. (*Formicidae*)

Exemplar N.º 62.271. Goiás, Go., dezembro 1938 (R. Spitz).

Diogmites anomalus Carrera

Hemiptera: *Corcia* sp. (*Reduviidae*)
Coleoptera: *Onthophagus hirculus* (Mannh.) (*Scarabaeidae*)
Ancylocera cardinalis Dalm. (*Cerambycidae*)
Diptera: *Atoniomya scalarata* (Herm.) (*Asilidae*)
Hymenoptera: *Ichneumonidae*
Sphecidae
Eumenidae

Sete exemplares Ns. 28.099 a 28.105. Magda Sp., Fazenda São Francisco, dezembro 1957 (J. Lane).

Blepharepium coarctatum (Perty)

Hymenoptera: *Apis mellifera* L. (*Apidae*)

Dois exemplares Ns. 28.106 e 28.107. República Argentina, Misiones, Iguazú, dezembro 1957 (M. A. Vulcano).

Blepharepium secabile (Walker)

Hymenoptera: *Tiphiidae*

Exemplar N.º 108.479. Serra do Cipó, Mg., fevereiro 1939 (Monte e Lopes).

Lastauroides modestus Carrera

Hymenoptera: *Polybia occidentalis* (Oliv.) (*Vespidae*)

Exemplar N.º 60.174. Campos do Jordão, Sp., janeiro 1948 (F. Lane).

Lastauroides hirtuosus (Wiedemann)

Hymenoptera: *Ichneumonidae*

Exemplar N.º 60.171. Campos do Jordão, Sp., dezembro 1944 (F. Lane).

Lastaurax lanei Carrera

Diptera: *Ornidia obesa* (F.) (*Syrphidae*)

Exemplar N.º 27.850. São Bento, Rj., abril 1954 (P. A. Teles).

Mirolestes barbiellinii Curran

Diptera: *Condilostylus* sp. (*Dolichopodidae*)
Lauxanidae
Muscidae (com ovos de berne)

Três exemplares Ns. 28.108 a 28.110. Os dois primeiros capturados em Itatiaia, Rj., fevereiro 1957 e Sepetiba, Rj., janeiro 1957 (M. A. Vulcano); o último em Itu, Sp., Fazenda Pau d'Alho, outubro 1960 (M. A. Vulcano).

Prolepsis lucifer (Wiedemann)

Coleoptera: *Canthidium globulum* Har. (*Scarabaeidae*)

Exemplar N.º 28.111. República Argentina, Araoz, janeiro 1926.

Archilestris capnoptera (Wiedemann)

Odonata: *Dasythemis mincki mincki* (Karsch) (*Libellulidae*)
Ischnura fluviatilis bizonatus Selys (*Agrionidae*)

Diptera: *Tanipremna* ? (*Tipulidae*)

Quatro exemplares Ns. 28.112 a 28.115. Os exemplares preando *Odonata* (um *Dasythemis* e dois *Ischnura*) foram capturados em Barueri, Sp., respectivamente em fevereiro de 1959, março de 1955 e de 1958 (K. Lenko); o exemplar preando *Tipulidae* procede de Salesópolis, Sp., Estação Biológica de Boracéia, março 1958 (L. Travassos Filho).

Senobasis lanei Carrera

Diptera: *Ptecticus* sp. (*Stratiomyidae*)
Hymenoptera: *Polybia occidentalis* (Oliv.) (*Vespidae*)

Dois exemplares, um pertencente à coleção do Departamento de Zoologia (N.º 28.116), outro à coleção Campos Seabra. Am-

bos foram capturados em Campos do Jordão, Sp., novembro 1957 (K. Lenko).

Senobasis claripennis (Schiner)

Hymenoptera: *Crematogaster* sp. (*Formicidae*)
Ponera sp. (*Formicidae*)

Dois exemplares Ns. 111.064 e 28.117, capturados, respectivamente, no Corcovado, Rio de Janeiro, Gb., janeiro 1934 (L. Travassos) e em Magda, Sp., Fazenda São Francisco, dezembro 1957 (J. Lane).

Senobasis bromeleyana Carrera

Hymenoptera: *Tenthredinidae*

Exemplar N.º 28.118. Campos do Jordão, Sp., novembro 1958 (K. Lenko).

Lampria scapularis Bigot

Hymenoptera: *Solenopsis saevissima* F. Smith (*Formicidae*)

Exemplar N.º 60.210. Salesópolis, Sp., Estação Biológica de Boracéia, fevereiro 1950 (Travassos Filho & Rabello).

Andrenosoma pyrrhacra (Wiedemann)

Odonata: *Ischnura fluviatilis bizonatus* Selys (*Agrionidae*)

Exemplar N.º 60.212. Araçatuba, Sp., Córrego Azul, abril 1947 (M. P. Barretto).

Dasyllis croceiventris (Wiedemann)

Hymenoptera: *Neocorynura oiospermi* Schrtk. (*Apoidea*)

Exemplar N.º 28.119. Barueri, Sp., fevereiro 1956 (K. Lenko).

Helolaphyctis sp.

Diptera: *Condilostylus superbus* (Wied.) (*Dolichopodidae*)

Exemplar N.º 60.394. Santo Amaro Sp., outubro 1946 (E. X. Rabello).

Atomosia argyrophora Schiner

Homoptera: *Derbidae*
Jassidae
Diptera: *Simulium incrustatum* Lutz (*Simuliidae*)
Hymenoptera: *Solenopsis* (*Diplorhoptrum*) *westwoodi* For. (*Formicidae*)

Quatro exemplares Ns. 28.120, 60.199, 28.121 e 23.399 respectivamente com as seguintes procedências: Barueri, Sp., dezembro 1954 (K. Lenko); Onda Verde, Sp., Fazenda São João, janeiro 1946 (F. Lane); Barueri, Sp., abril 1956 (M. A. Vulcano); Campos do Jordão, Sp., janeiro 1952 (M. A. Vulcano).

Atomosia tibialis Macquart

Homoptera: *Corsidarinae* (*Psyllidae*)
Delphacidae
Jassidae
Hemiptera: *Miridae*
Coleoptera: *Staphylinidae*
Hymenoptera: *Braconidae*
Mycocepurus sp. (*Formicidae*)
Pheidole sp. (*Formicidae*)

Onze exemplares. O exemplar preando *Pheidole* (N.° 23.397) procede de Campos do Jordão, Sp., janeiro 1952 (M. A. Vulcano), os restantes de Onda Verde, Sp., Fazenda São João, janeiro 1946 (F. Lane). Espécimes 60.179 e 60.180 pream *Miridae,* 60.177 e 60.178 *Staphylinidae,* 60.172 e 60.173 *Braconidae,* 60.201, 60.200, 60.187 e 60.203 respectivamente os *Homoptera* e *Mycocepurus.*

Atomosia venustula Arribalzaga

Homoptera: *Corsidarinae* (*Psyllidae*)
Delphacidae
Jassidae
Hemiptera: *Miridae*
Corrodentia: *Caeciliidae*
Coleoptera: *Staphylinidae*
Anthicidae
Ptilodactylidae
Aphodinae (*Scarabaeidae*)
Diptera: *Palaeosepsis armillata* Mel. & Apl. (*Sepsidae*)
Palaeosepsis dentata Beck. (*Sepsidae*)
Milichiella lacteipennis (Loew) (*Milichiidae*)
Sarcophagula occidua (F.) (*Sarcophagidae*)
Hymenoptera: *Scelionidae*
Cynipoidea
Chalcidoidea
Solenopsis sp. (*Formicidae*)
Conomyrma sp. (*Formicidae*)
Pheidole sp. (*Formicidae*)
Crematogaster sp. (*Formicidae*)
Acanthostichus sp. (*Formicidae*)

Cento e vinte e sete exemplares Ns. 28.165 a 28.291 procedentes de Onda Verde Sp., Fazenda São João, janeiro 1946 (F. Lane). Quarenta e cinco exemplares pream *Jassidae,* 21 *Staphylinidae,* 16 *Delphacidae,* 15 *Braconidae,* 4 *Chalcidoidea,* 4 *Solenopsis,* 2 *Corsidarinae,* 2 *Miridae,* 2 *Caeciliidae,* 2 *P. dentata,* 2 *Cynipoidea* e 2 *Acanthostichus.*

Atomosia sp.

Diptera: *Simulium incrustatum* Lutz (*Simuliidae*)

Exemplar N.º 28.122. Itu, Sp., Fazenda Pau d'Alho, outubro 1960 (M. A. Vulcano).

Atractia psylogaster (Wiedemann)

Isoptera: *Kalotermitidae*

Diptera: *Tipulidae*

Diaphorus femorata Walk. (*Dolichopodidae*)

Hymenoptera: *Solenopsis westwoodi* Forel (*Formicidae*)

Pheidole sp. (*Formicidae*)

Seis exemplares, respectivamente com os seguintes Ns. 22.664, 22.662, 23.398, 23.396, 23.400 e 22.676, capturados em Campos do Jordão, Sp., dezembro 1944 e 1948 (F. Lane) e janeiro 1952 (M. A. Vulcano). Dois espécimes pream *Solenopsis westwoodi*.

Mallophora opposita Walker

Homoptera: *Tomaspis humeralis* Lep. Serv. (*Cercopidae*)

Hymenoptera: *Psammocharidae*

Polybia fastidiosuscula Sauss. (*Vespidae*)

Polybia sp. (*Vespidae*)

Trigona (*Tr.*) *hyalinata hyalinata* Lep. (*Apidae*)

Melipona marginata marginata Lep. (*Apidae*)

Bicolletes iheringii Schtrk. (*Apidae*)

Ceratina sp. (*Apidae*)

Paratetrapedia sp. (*Apidae*)

Procryptocerus sp. (*Formicidae*)

Pseudomyrmex gracilis (F.) (*Formicidae*)

Treze exemplares com as seguintes procedências: Itatiaia, Rj., (1.200 mts.), janeiro 1941 (R. C. Shannon) preando *Psammocharidae* (N.º 60.170); Salesópolis, Sp., Estação Biológica de Boracéia, janeiro 1952 (M. Carrera), preando *Polybia fastidiosuscula* (N.º 23.454) e janeiro 1958 (L. Travassos Filho & E. Dente), preando *Paratetrapedia* (N.º 28.123); Barueri, Sp., fevereiro 1955 (K. Lenko), preando *Trigona hyalinata* (N.º 28.124) e fevereiro 1956 (K. Lenko), preando *Ceratina* (N.º 28.125); os exemplares restantes foram capturados em Guapiara, Sp., março 1958 (K. Lenko) e fazem parte da coleção Campos Seabra. Dois espécimes pream *Psammocharidae*.

Mallophora sexualis Curran

Homoptera: *Tomaspis humeralis* Lep. Serv. (*Cercopidae*)

Coleoptera: *Staphylinidae*

Macrodactyllus affinis Cast. (*Melolonthidae*)

Diptera: *Chaetogyne* ? (*Tachinidae*)

Hymenoptera: *Pemphredonidae*
Brachygastra lecheguana (Latr.) (*Vespidae*)
Polybia occidentalis (Oliv.) (*Vespidae*)
Polybia fastidiosuscula Sauss. (*Vespidae*)
Polybia nigra Sauss. (*Vespidae*)
Polybia sp. (*Vespidae*)
Melipona quadrifasciata anthidioides Lep. (*Apidae*)
Augochloropsis sp. (*Apidae*)
Paratetrapedia sp. (*Apidae*)
Apidae
Apis mellifera L. (*Apidae*)

Quarenta e seis exemplares. O exemplar com *Staphylinidae* pertence à coleção do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro. À coleção do Departamento de Zoologia foram incorporados os seguintes espécimes Ns. 28.155 a 28.164 (dois preando *Melolonthidae,* dois *Polybia occidentalis,* dois *Paratetrapedia,* dois *Melipona quadrifasciata* e dois *Apis mellifera*). O restante do material faz parte da coleção Campos Seabra e procede de Campos do Jordão, Sp., fevereiro 1958 (K. Lenko), exceto um exemplar preando *Staphylinidae* e outro preando uma operária de *Melipona quadrifasciata* que, respectivamente, foram capturados em Teresópolis, Rj., janeiro 1940 (H. S. Lopes) e dezembro de 1957 (Seabra & Alvarenga). Doze exemplares pream *Polybia occidentalis,* 7 *Paratetetrapedia,* 6 *Melipona quadrifasciata,* 4 *Apis mellifera* e 4 *Melolonthidae.*

Mallophora ajax Curran

Hymenoptera: *Polistes* sp. (*Vespidae*)
Apis mellifera L. (*Apidae*)

Dois exemplares Ns. 28.126 e 28.127. O primeiro, preando *Polistes,* foi capturado em Curitiba, Pr., dezembro 1936, o segundo em Montevideo, República do Uruguai, fevereiro 1958 (C. M. Biezanko).

Mallophora contraria Walker

Hymenoptera: *Polybia occidentalis* (Oliv.) (*Vespidae*)
Apis mellifera L. (*Apidae*)

Dois exemplares Ns. 60.204 e 23.445, respectivamente com as seguintes procedências: São Paulo, Sp. (Ipiranga), janeiro 1948 (E. Dente); Osasco, Sp., fevereiro 1952 (M. A. Vulcano).

Mallophora sp. afim de *nigritarsis* (Fabricio)

Diptera: *Condilostylus* sp. (*Dolichopodidae*)

Exemplar N.º 28.292. Rio de Janeiro (Tijuca), Gb., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano).

Mallophora sp. afim de *contraria* Walker

Hymenoptera: *Plebeia* (*Plebeia*) *saigni* Friese (*Apidae*)
Plebeia (*Plebeia*) sp. afim de *droryana* (Fr.) (*Apidae*)

Dois exemplares Ns. 28.128 e 28.129. Campos do Jordão, Sp., fevereiro 1958 (K. Lenko).

Mallophora ada Curran

Hymenoptera: *Stelopolybia* sp. (*Vespidae*)

Exemplar N.º 27.889. Rio de Janeiro (Floresta da Tijuca), Gb., janeiro 1953 (Campos Seabra).

Mallophora clavitarsis Curran

Hymenoptera: *Brachygastra* sp. (*Vespidae*)

Exemplar N.º 60.209. Guaianazes, Sp., fevereiro 1950 (M.. Carrera).

Mallophora emiliae Carrera

Hymenoptera: *Apis mellifera* L. (*Apidae*)

Três exemplares Ns. 21.164, 28.059 e 28.060. Pelotas, Rs., janeiro 1958 (Brockstedt)..

Mallophora atra Macquart

Hymenoptera: *Synoeca surinama* (L.) (*Vespidae*)
Trigona ruficrus Latr. (*Apidae*)

Dois exemplares Ns. 28.130 e 28.131. Barueri, Sp., dezembro 1954 (K. Lenko).

Promachina substitutula (Walker)

Diptera: *Ornidia obesa* (F.) (*Syrphidae*)

Exemplar da coleção Campos Seabra. Barueri, Sp., abril 1957 (K. Lenko).

Eccritosia barbata (Fabricio)

Hymenoptera: *Augochloropsis cleopatra* (Schrtk.) (*Apidae*)

Exemplar N.º 28.132. Aparecida do Norte, Sp., março 1937 (Barbiellini Jor.).

Erax labidophorus (Wiedemann)

Odonata: *Dasythemis mincki mincki* (Karsch) (*Libellulidae*)

Exemplar N.º 60.211. São Paulo (Horto Florestal), Sp., fevereiro 1944 (Ramalho).

Erax sp. afim de *obscurus* Macquart

Homoptera: *Tomaspis humeralis* Lep. Serv. (*Cercopidae*)
Coleoptera: *Isonychus* sp. (*Melolonthidae*)
Lepidoptera: *Hesperidae*

Diptera: *Agriini* (*Sarcophagidae*)
Hymenoptera: *Apis mellifera* L. (*Apidae*)

Oito exemplares. Pertencem à coleção do Departamento de Zoologia os exemplares Ns. 28.133 (preando *Tomaspis*), 28.134 (preando *Melolonthidae*) e 24.094 (preando *Apis mellifera*). À coleção Campos Seabra pertencem os exemplares restantes. Com exceção do exemplar preando *Apis mellifera,* cuja procedência é São Paulo (Itaim), Sp., abril 1952 (Werner), os outros procedem de Campos do Jordão, Sp., fevereiro 1958 (K. Lenko). Três espécimes pream *Tomaspis* e dois pream *Melolonthidae.*

Erax senilis (Wiedemann)

Hymenoptera: *Schwarziana quadripunctata quadripunctata* Lep. (*Apidae*)

Exemplar da coleção John Lane; capturado em Santo Amaro, Sp., setembro 1956 (J. Lane)..

Erax sp.

Homoptera: *Monecphora entreriana* (Berg.) (*Cercopidae*)

Exemplar da coleção Campos Seabra; capturado em Governador Valadares, Mg., janeiro 1958 (K. Lenko)..

Erax striola (Fabricio)

Lepidoptera: *Nymphalidae*

Exemplar N.º 28.293. Corumbá, Mt., Fazenda Santa Blanca, dezembro 1960 (K. Lenko).

Eicherax macularis (Wiedemann)

Odonata: *Ischnura fluviatilis bizonatus* Selys (*Agrionidae*)
Homoptera: *Gypona* sp. (*Gyponidae*)
Hemiptera: *Miridae*
Diptera: *Simulium incrustatum* Lutz (*Simuliidae*)
Dichelacera alcicornis (Wied.) (*Tabanidae*)
Morellia violacea (F.) (*Muscidae*)
Cochliomyia macellaria (F.) (*Calliphoridae*)
Oxysarcodexia sp. (*Sarcophagidae*)

Oito exemplares. Pertencem à coleção Campos Seabra os que estão preando *Odonata* e *Homoptera.* Os restantes à coleção do Departamento de Zoologia onde foram registrados sob os Ns. 60.208 (preando *Miridae*), capturados em Campos do Jordão, Sp., janeiro 1948 (F. Lane); 28.135 (preando *Simulium*) em Itu, Sp., Fazenda Pau d'Alho, outubro 1960 (M. A. Vulcano); 28.136 (preando *Tabanidae*) em Barueri, Sp., fevereiro 1955 (K. Lenko); 28.137 (preando *Cochliomyia*) na Serra da Bocaina, Sp., janeiro 1960 (M.

A. Vulcano); 23.489 e 28.138 (preando *Morellia* e *Oxysarcodexia*) em São Paulo (Ipiranga), Sp., março 1952 (M. A. Vulcano) e fevereiro de 1956 (M. A. Vulcano). Os exemplares da coleção Campos Seabra procedem de Barueri Sp., dezembro e novembro 1957 (K. Lenko).

Eichoichemus pyrrhomystax (Wiedemann)

Diptera: *Mesograpta basilaris* (Wied.) (*Syrphidae*)

Exemplar N.º 28.139. Barueri, Sp., janeiro 1955 (K. Lenko).

Porasilus sp. afim de *barbiellinii* Curran

Homoptera: *Tomaspis flavopicta* Stäl (*Cercopidae*)

Exemplar N.º 28.140. Jatai, Go., janeiro 1955 (M. Carrera).

Threnia kelleri Carrera

Homoptera: *Tomaspis flavopicta* Stäl (*Cercopidae*)

Exemplar N.º 28.141. Jatai, Go., janeiro 1955 (M. Carrera).

Threnia carbonaria (Wiedemann)

Lepidoptera: *Pyralidae*

Diptera: *Condilostylus* sp. (*Dolichopodidae*)
Mesograpta tibicem (Wied.) (*Syrphidae*)

Quatro exemplares. Um, preando *Syrphidae,* pertence à coleção Campos Seabra e foi capturado em Campos do Jordão, Sp., fevereiro 1958 (K. Lenko); os exemplares restantes, Nos 28.142 a 28.144, pertencem à coleção do Departamento de Zoologia, tendo sido capturados na Serra da Bocaina, Sp., janeiro 1960 (M. A. Vulcano) aquêle que está preando *Pyralidae,* e em Itatiaia, Rj., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano) dois exemplares que estão preando *Condilostylus.*

Threnia rabelloi Carrera

Diptera: *Condilostylus* sp. (*Dolichopodidae*)

Dois exemplares Ns. 28.145 e 28.146 capturados em Itatiaia, Rj., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano) e Campos do Jordão, Sp., novembro 1957 (K. Lenko).

Lycomyia germainii Bigot

Hymenoptera: *Psammocharidae*

Exemplar N.º 28.147. República Argentina, Pucará, Parque Nacional de Lanín, fevereiro 1952 (Schajovskei).

Lecania rufipes Macquart

Homoptera: *Bocydium globulare* (F.) (*Membracidae*)
Coleoptera: *Chauliognatus* sp. (*Cantharidae*)

Diptera: *Musca domestica* L. (*Muscidae*)

Três exemplares Ns. 28.148, 28.149 e 23.472 procedentes, respectivamente, de Osasco, Sp., outubro 1956 (M. A. Vulcano), Serra da Bocaina, Sp., janeiro 1960 (M. A. Vulcano) e São Paulo, Sp., março 1952 (M. A. Vulcano).

Lecania sp.

Coleoptera: *Eumolpinae* (*Chrysomelidae*)

Exemplar da coleção John Lane, capturado em Magda, Sp., Fazenda São Francisco, dezembro 1957 (J. Lane).

Eraxasilus luctuosus (Macquart)

Lepidoptera: *Satyridae*

Diptera: *Condilostylus* sp. (*Dolichopodidae*)

Dois exemplares Ns. 28.150 e 28.151 capturados, respectivamente, em Barueri, Sp., março 1956 (K. Lenko) e Rio de Janeiro (Tijuca), Gb., fevereiro 1957 (M. A. Vulcano).

Exarasilus pruinosus Carrera

Hymenoptera: *Camponotus* sp. (*Formicidae*)

Exemplar N.º 60.175 capturado em Onda Verde, Sp., Fazenda São João, janeiro 1946 (F. Lane).

Ommatius marginellus (Fabricio)

Corrodentia: *Psocidae*

Hemiptera: *Coreidae*

Diptera: *Anastrepha* sp. (*Trypetidae*)

Três exemplares Ns. 28.152 a 28.154 capturados, respectivamente, em Osasco, Sp., (sem data), Piracicaba, Sp., fevereiro 1955 (F. A. M. Mariconi) e Barueri, Sp., fevereiro 1955 (K. Lenko).

Ommatius erythropus Schiner

Hymenoptera: *Odontomachus* sp. (*Formicidae*)

Exemplar da coleção Campos Seabra, capturado em Barueri, Sp., março 1958 (K. Lenko).

Gêneros de *Asilidae*	N.º de espécies	N.º de exemplares	Insetos preados (ordens)											
			Odonata	*Blattariae*	*Orthoptera*	*Isoptera*	*Corrodentia*	*Homoptera*	*Hemiptera*	*Coleoptera*	*Lepidoptera*	*Diptera*	*Hymenoptera*	*Araneae*
Allopogon	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
Andrenosoma	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Archilestris	1	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Aphestia	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Asilus (sens. lat.)	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Atomosia	6	403	—	—	—	—	4	68	31	31	1	224	44	—
Atractia	1	6	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	3	—
Blepharepium	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Dasyllis	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Diogmites	5	13	—	—	1	—	—	—	1	2	—	3	6	—
Eccritosia	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Eicherax	1	18	1	—	—	—	—	1	1	—	—	14	1	—
Eichoichemus	2	8	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	4	—
Erax	5	21	1	1	—	—	—	4	—	2	9	1	3	—
Eraxasilus	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	—
Eumecosoma	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Helopaphyctis	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Holcocephala	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	—
Hypenetes	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Lampria	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Lastaurax	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Lastaurina	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Lastauroides	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Lecania	2	4	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—
Leptogaster	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Lycomyia	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Mallophora	15	106	—	1	—	—	—	3	—	7	—	6	89	—
Mirolestes	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
Ommatius	3	5	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	1	—
Phonicocleptes	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Porasilus	2	4	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1	—	—
Proctacanthus	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—
Prolepsis	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Promachina	4	8	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	—
Psylonyx	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Senobasis	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—
Threnia	3	9	—	—	—	—	—	1	—	—	1	7	—	—
Townsendia	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	86	670	8	2	1	1	5	81	34	45	16	285	190	2

No quadro acima estão incluídas as presas de *Asilidae* referidas neste trabalho, juntamente com aquelas já assinaladas em publicações anteriores. Ter-se-á, dêsse modo, uma idéia geral dos diferentes grupos de insetos preferidos por estas môscas para a sua nutrição. As 670 amostras aqui relacionadas, embora longe de fornecer conclusões definitivas, não deixam de indicar preferência de alguns *Asilidae* por determinadas presas. Indubitàvelmente, certos predadores selecionam suas vítimas, como se verifica com as espécies do gênero *Mallophora,* onde os *Hymenoptera* parecem constituir o repasto mais procurado, pois dentre os 106 casos registrados, 89 envolvem insetos desta última ordem. Capturas mais numerosas e em diferentes locais, provàvelmente, mostrariam a predileção de certos Asilídeos por outros insetos. Pelos dados que possuímos êste fato não pode ser atribuído às espécies do *Atomosia,* não obstante os 403 casos mencionados. É que a captura dêstes espécimes foi feita quase exclusivamente em um único local, em um mourão de cêrca, conforme informação de quem os colecionou. Sendo assim, é claro que a dieta do inseto predador ficou condicionada à quantidade de determinadas presas existentes naquela minúscula área, o que não aconteceu com as espécies de *Mallophora,* cuja captura se realizou em várias regiões do território brasileiro, inclusive localidades onde, em determinadas épocas do ano, a fauna entomológica se mostrou extremamente variada, sem a predominância de determinado grupo. Isto foi observado, particularmente, pelo Dr. Karol Lenko em Campos do Jordão.

Dentre os casos relacionados, em 17 apenas a *Apis mellifera* figura como vítima da môsca predadora, sendo esta, em 14 vêzes, representada por diferentes espécies de *Mallophora.* Na Argentina a *Mallophora ruficauda* (Wiedemann) é incriminada como a principal destruidora das abelhas (Copelo, 1922, Physis 6:30-42), mas aqui no Brasil ainda não conseguimos, por falta de observação mais acurada, encontrar a espécie de *Asilidae* sôbre a qual recairia a grande culpa dêsse "crime".

Não se pode considerar os *Asilidae* insetos prejudiciais apenas porque algumas de suas espécies perseguem e matam abelhas, entre as quais várias espécies indígenas. Também não podemos considerá-los úteis só porque os encontramos algumas vêzes destruindo insetos que, de certa forma, nos prejudicam, como acontece quando êles pream "borrachudos" (*Simuliidae*), "motucas" (*Tabanidae*), a "môsca" das bicheiras" (*Cochliomyia*) ou o *Stomoxys calcitrans* ou um *Muscidae* transportando ovos da môsca do berne, como o caso, aqui indicado, de *Mirolestes barbiellinii.*

A grande maioria dos *Asilidae* vive à custa de insetos que são vorazmente sugados. Todavia, às vêzes aparecem aranhas no "cardápio" destas môscas, como se verifica com *Leptogaster niger* que, em duas oportunidades, encontramos preando pequenas representantes da família *Argiopidae,* e com *Plesiomma fuliginosum* (Wiedemann) que Bristowe assinalou preando *Epeira grayi* (1924, Ent. Mon. Mag. 60:150-1). Não conhecemos outro tipo de presa para espécies dêstes gêneros. O número exíguo de casos em que aranhas são preadas por *Asilidae* não autoriza qualquer conclusão, mas achamos muito interessante o fato de *Leptogaster* e *Plesiomma* apresentarem hábitos alimentares idênticos

e caracteres morfológicos semelhantes, tais como a forma da cabeça, a estrutura das antenas, o minúsculo tamanho do primeiro artículo dos palpos etc. Esta circunstância reforça antiga suspeita de que a colocação dêstes gêneros em tribos distintas não se justifica. Estudo morfológico minucioso dêstes dois gêneros deve revelar afinidades que, provàvelmente, os reuna num mesmo agrupamento.

AGRADECIMENTOS

Desejamos agradecer ao Dr. Carlos Alberto de Campos Seabra e ao Prof. John Lane o material das suas coleções que puzeram à nossa disposição.

Infelizmente muitas presas das ordens *Homoptera, Lepidoptera* e *Hymenoptera* não puderam ser identificadas além da família, em vista da falta de quem pudesse fazê-lo com acêrto aqui em São Paulo. Cumpre-nos, porém, consignar os nossos melhores agradecimentos, pela identificação dos *Apoidea,* ao Pe. Jesus Moure, dos *Vespidae* ao Sr. Renato L. de Araújo, dos *Formicidae* ao Frei Walter Kempf e ao Sr. Karol Lenko, dos *Coleoptera* ao Sr. Ubirajara R. Martins, ao Pe. Francisco S. Pereira e ao Sr. Hans Reichardt Filho, dos *Odonata* ao Sr. Ângelo M. Machado e da *Araneae* ao Sr. Pérsio De Biasi.

Rev. Brasil. Ent., 10:81-2 - São Paulo, 26-XII-1961

A NEW NEOTROPICAL SPECIES OF *DICROHELEA* (Diptera, Ceratopogonidae)

BY

J. LANE (1) AND W. W. WIRTH (2)

The genus *Dicrohelea* Kieffer contains approximately fifteen species and is pantropical, except for the two eastern North American species which extend into the Temperate Zone as far as Michigan and Quebec. The genus has not previously been recorded from the Neotropical Region. We are describing the following species from light trap material collected by Dr. F. S. Blanton in Panama, to whom we dedicate it with our sincere thanks.

Dicrohelea blantoni, sp. n.

Length of wing 2.8 mm.

FEMALE. — Head: Mouthparts yellowish. Palpus yellowish, segments IV and V approximately 1.5 times as long as broad, segment III nearly the length of IV and V together. Clypeus reddish-yellow. Antenna with reddish-yellow scape and torus; sparsely pilose, segments subfusiform; flagellum whitish, segment I longer and thicker than II to VIII which are subequal, their combined length shorter than that of IX-XIII. Occiput reddish-brown with sparse, short hairs.

Thorax: Mesonotum with short anterior spine. Surface of mesonotum shining blackish, densely pitted, the pits bearing very short but strong, black setae. Scutellum the color and covering of mesonotum. Postnotum and pleura dull blackish.

Wing hyaline. Costa reaching to 0.9 of wing length. Vein M_2 joining M_1 at approximately the length of r-m. Mediocubital fork located approximately at level of medial fork. Halter with whitish stem and blackish knob.

Legs: Coxae dark brown. Fore femur yellowish, darker in the middle, fore tibia dark brown with yellowish apex. Mid femur dark brown, mid tibia dark

(1) Departamento de Parasitologia e Higiene Rural da Faculdade de Higiene and Saúde Pública da Universidade de S. Paulo, Brasil.
(2) Entomology Research Division, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture, Washington, D. C.

brown, but nearly the apical half yellowish. Hind femur with distinct distal swelling, color dark brown, the apical fourth yellow, hind tibia as the mid one. Tarsi with the basal three segments yellow with narrow brown apex, segment IV and V brown, except on hind leg segment IV yellow with brown apex. Segment IV cylindrical, V with pairs of long batonnets. Claws with external tooth, equal and long on fore leg, but unequal on mid and hind legs.

Abdomen elongated, shining black but densely corevered with white pruinosity which leaves bare black areas only on apical half of tergite I, large rounded mesial marks on other tergites and small rounded spots on tergites II to V. Cerci rounded and whitish.

Male. — Unknown.

Types. — Holotype female, paratypes ten females. Holotype and six paratypes in the entomological collection of the U. S. National Museum at Washington, D. C. (type number 65,502). Four paratypes in the entomological collection of the Faculdade de Higiene, registered under numbers 14, 382 to 14, 385.

Type locality. — REP. PANAMA, La Jolla, 22 Sept. 1952, holotype.

Distribution. — REP. PANAMA: Los Santos Prov., Pto. Mensabe, 22 Oct. 1952, two paratypes; Panama Prov., Tucumen, Jan. 1953, two paratypes; Panama Prov., Villa Real, Rio Sajalices, 12 Sept. 1952, one paratype; Colón Prov., Pilón, 25 Aug. 1952, one paratype. CANAL ZONE: Mindi Dairy, July, Aug., 1952, two paratypes; Fort Sherman, Mojinga Swamp, 4 Oct. 1951, Jan. 1953, two paratypes.

Note. — The white markings on the abdomen and peculiar mesonotal ornamentation are striking. *Dicrohelea argentata* (Loew) from eastern North American is very similar, but in the female the legs are almost entirely yellow, with knee spots on fore and mid legs and the extreme tip and a subapical band on the hind femur and the proximal half of the hind tibiae, dark brown.

Rev. Brasil. Ent., 10:83-94 - São Paulo, 26-XII-1961

NEOTROPICAL *STILOBEZZIA* KIEFFER, 1911

III. KEY FOR THE ADULTS OF THIS GENUS AND DESCRIPTION OF ONE NEW SPECIES

(*Diptera, Ceratopogonidae*)

BY

J. LANE (*) AND O. P. FORATTINI (*)

In this, the third and last paper, on the genus *Stilobezzia* in the Neotropical Region we have worked the residue of material left in the collection of the U. S. National Museum and our own. There are still a few single specimens which we have not been able to place and probably represent new species. They are represented by single specimens and we still hope to obtain larger series for study and description. We have, however, included the description of one new species and of the pupa of S. (*S.*) *chaconi* and *coquilletti*.

An error appeared in our first paper (Rev. Bras. Mal., 8 (1): 214) when, in the first line of that page type and type locality are mentioned for *S.* (*S*) *coquilletti*. Such an error is explained under the heading of this species. All references to type and type locality are to be substituted for the word *Distribution*.

We have not found any of the species occurring in the Chilean center of dispersal and endemism. This fact shows, once again, the isolation of this region from the rest of the Neotropics. As additional data on the zoogeography of insects comes in, it becomes increasingly apparent that Aczel's theories considering this center as part of a quite distinct Region, gain increasing acceptance.

KEY FOR THE NEOTROPICAL ADULTS OF *STILOBEZZIA* (1)

1. — With a single radial cell; fore femur with a few differentiated internal spines ..... 2.
— With two radial cells; fore femur unarmed ..... 6.

(1) We have not included the species from Southern Chile and Patagonia in this key as an excellent one can be found in Ingram, A. and Macfie, J. W. S. — 1931 — Diptera of Patagonia and South Chile, Part 2, Fasc. 4, pp. 155-232.

(*) From the «Departamento de Parasitologia (Dir. Prof. Dr. J. O. Coutinho), Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Universidade de São Paulo», Brazil.

Subgenus *Eukraiohelea*

2. — Haltere with white stem and black or dark brown knob ..... 3.
— Haltere whitish or then only the base of knob is brown ..... 5.

3. — Thorax ochraceous ..... 4.
— Thorax greenish yellow and with dark brown markings at the sides and immediately in front of scutellum ..... *amnigena* Macfie, 1935.

4. — Thorax light ochraceous, with brown markings on the sides and behind ..... *dorsofasciata* Lutz, 1914.
— Thorax completely reddish ..... *subsessilis* Kieffer, 1917.

5. — Hind tibia with the basal third darkened ..... *maculitibia* Lane & Forattini, 1956.
— Hind tibia with only the basal portion narrowly darkened ..... *elegantula* (Johannsen, 1908).

6. — Wing with macrotrichia at tip (sometimes they are reduced to a few at extreme apex) ..... 7.
— Wing entirely bare ..... 15.

Group *Neostilobezzia*

7. — Mid and hind legs brown with soft decumbent hairs; hind tibia may have long setae in a row ..... 8.
— Mid and hind legs yellow with rows of hirsute blackish hairs; scutellum and haltere yellow ..... *lutea* (Malloch, 1918).

8. — Mesonotum without a pattern of spots ..... 9.
— Mesonotum dark brown and ornamented with small rounded and yellowish spots ..... *ornata* Lane & Forattini, 1958.

9. — Abdomen brown or yellowish ..... 10.
— Abdomen shining black; thorax yellowish and shining; legs brown, the distal portion of the mid and hind femora yellowish brown; mid and hind tibiae yellowish brown ..... *sancti-bernardini* Kieffer, 1917.

10. — Legs yellowish and without contrasting dark brown markings ..... 11.
— Legs with dark brown markings ..... 13.

11. — Macrotricha quite abundant and over cells R.5 and M.1; first radial cell small and elongated ..... 12.
— Macrotrichia restricted to a few at apex of cell R.5; first radial cell large and nearly quadrate ..... *manaosensis* Lane & Forattini, 1958.

12. — Second radial cell about five times the length of the first radial cell ..... *fuscula* Wirth, 1953.
— Second radial cell at most three times the length of the first radial cell ..... *maia* Lane & Forattini, 1948.

13. — Mid and hind femora dark brown ..... 14.
— Only the hind femur dark brown; scutellum the color of mesonotum ..... *atrichopogon* Lane & Forattini, 1956.

14. — Hind tibia broadly yellow at base and apex; scutellum the color of mesonotum ..... *tibialis* Lane & Forattini, 1956.
— Legs dull brown, forelegs may be yellowish; scutellum the color of mesonotum ..... *stonei* Wirth, 1953.

Group *Stilobezzia* s. str.

15. — Wing with dark markings ..... 16.
— Wings unicolorous and hyaline ..... 24.

16. — Hind tibia peppered with dark spots ..... 17.
— Hind tibia without such spots ..... 18.

17. — Haltere completely whitish; abdomen brown; wing with two spots; hind tibia normal ..... *kiefferi* Lane, 1947.
— Haltere with white stem and dark knob; wing with three spots; hind tibia with two apical differentiated black setae .... *punctulata* Lane, 1947.

18. — Mesonotum shining yellow and ornamented with longitudinal lateral lines ..... 19.
— Mesonotum with silvery pruinose areas forming a pattern; anterior mesonotal spine present; legs extensively brown banded or punctate; wing brownish; anterior margin with two or three dark spots ..... 20.

19. — Haltere with dark brown or blackish knobs; tergite I with brown lateral marks; wing of male with very small marking .. *fiebrigi* Kieffer, 1917.
— Haltere whitish; tergite I whitish or yellowish .. *coquilletti* Kieffer, 1917.

20. — Abdomen with whitish bands ..... 21.
— Abdomen shining black ..... *americana* Kieffer, 1917.

21. — Hind tibia without apical constriction and bearing differentiated setae above it ..... 22.
— Hind tibia with an apical constriction which has three or four stout, black, differentiated setae at its base ..... 23.

22. — Wing spots large; a large dark brown species ..... *beckae* Wirth, 1953.
— Wing spots small, light brown species ..... *paulistensis* Lane, 1947.

23. — Wing with large and distinct spots; hind femur blackish and only the extreme apex yellowish; hind tibia mostly blackish ... *rabelloi* Lane, 1947.
— Wing with very small spot which frequently covers only the veins; hind femur with apical third yellowish besides another yellow band before the base; hind tibia blackish in the middle but broadly yellowish at base and apex ..... *blantoni* Lane & Forattini, 1956.

24. — Mesonotum with shining integument ..... 25.
— Mesonotum with dull integument; humeral pits always present; small species ..... 49.

25. — Mesonotum with shining yellow basic color and ornamented with distinct dark brown or blackish spots ..... 26.
— Mesonotum ornamented with a different type of coloration ..... 27.

26. — Mesonotum with three anterior black spots in front and two behind; abdomen yellowish, tergite I blackish with apical yellow band, IV and V with longitudinal stripes forming a posterior band, VI and VII with blackish marks; haltere with white stem and brown knob .... *maculata* Lane, 1947.
— Mesonotum with only two large antero-lateral brown marks; abdomen with sides of tergite I, all of III and most of the basal portions of IV and all of VII brown; haltere yellowish . *bimaculata* Lane & Forattini, 1956.

27. — Without markings on thorax, abdomen or legs ..... 28.
— With distinct markings on one or more of these regions ..... 29.

28 — First radial cell minute; abdomen yellowish or brown .... *diminuta* Lane & Forattini, 1948.
— First radial cell developed; abdomen greenish .... *pallescens* Lane & Forattini, 1958.

29. — Mesonotum shining dark brown or greenish, usaully ornamented with dark markings ..... 30.
— Mesonotum shining black ..... 38.

30. — Abdomen shining black or brown with yellow markings on tergites I or then I and II ..... 31.
— Abdomen entirely shining green or brown but with tergite III marked with black, or then completely greenish ..... 46.

31. — Haltere whitish (base of knob may be brown) ..... 32.
— Haltere with white stem and dark brown or blackish knob ..... 34.

32. — Thorax shining dark brown; coxae yellowish; abdomen with tergites I and II yellow, III to V shining brown; sternites yellowish ..... 33.
— Thorax and coxae shining brown and of the same colour; abdomen with sternites and tergites shining black ..... *travassosi* Lane, 1947.

33. — Occiput brown; first radial cell small ... *similans* Lane & Forattini, 1956.
— Occiput yellowish; first radial cell large ..... *bispinosa* Kieffer, 1957.

34. — Abdomen shining black and ovate; only tergite I may be marked .... 35.
— Abdomen with tergites I and II yellow while II to V are shining brown; legs yellowish ..... *wirthi* Lane & Forattini, 1956.

35. — Mid and hind femora marked with brown ..... 37.
— Mid and hind femora yellowish ..... 36.

36. — Mesonotum with a brown stripe in the middle from anterior margin to prescutellar region; scutellum yellowish in the middle, darker on sides ..... *Species A.*
— Mesonotum with a mesial anterior and two lateral dark marks in front of wing beside the prescutelar dark mark; scutellum yellowish .... *macfiei* Lane, 1947

37. — Mesonotum and scutellum dark brown; hind femur completely dark brown ..... *coracina* Kieffer, 1917
— Mesonotum yellowish green; scutellum yellowish; hind femur dark brown, the distal third yellowish ..... *grandis* Lane & Forattini, 1958.

38. — Haltere completly white ..... 39.
— Haltere with white stem and black knob, sometimes even the stem of haltere is blackish ..... 40.

39. — Abdomen completly shining black .... *dubitans* Lane, Forattini & Rabello, 1955.
— Abdomen whitish or greenish ..... *bicolor* Lane, 1947.

40. — Tibiae yellowish ..... 41.
— Tibiae of mid and hind legs brown; mid and hind femora completely brown ..... *chaconi* Macfie, 1938.

41. — Coxae brown ..... 42.
— Coxae of all pairs yellowish; legs completely yellowish ..... 45.

42. — Femora marked with brown ..... 43.
— All femora ellow ..... *nigroflava* Lane & Forattini, 1958.

43. — Mid and hind femora marked with brown ..... 44.
— Only mid femur brown on its basal two thirds, the rest yellow .... *femoralis* Lane & Forattini, 1956.

44. — Only the base of mid and hind femora very narrowly yellowish; the rest dark brown ..... *antennalis* (Coquillett, 1901).
— Whole distal third of mid and hind femora yellowish, the rest dark brown ..... *wygodzinskyi,* Lane, 1947.

45. — Abdomen with a whitish mark on tergite I; pleura brown .... *albicoxa* Lane & Forattini, 1956.
— Abdomen completely black; pleura mostly yellow .... *dureti* Lane & Forattini, 1958.

46. — Haltere whitish ..... 47.
— Haltere with white stem and blackish knob .... *glauca venezuelensis* Ortiz, 1950.

47. — Femora with distinct blackish apical bands ..... 48.
— Femora yellowish and never with distinct apical bands .... *glauca glauca* Macfie, 1939.

48. — Only the hind femur with a distinct apical black band .... *viridis* (Coquillett, 1901).
— All femora with distinct apical bands ... *esmeralda* Lane & Forattini, 1958.

49. — Thorax with a pattern; hind femur with a mesial brown mark or band 50.
— Thorax without a pattern ..... 51.

50. — Mesonotum with a single brown transversal band .... *transversa* Lane & Forattini, 1958.
— Mesonotum with spots ..... *scutata,* sp. n.

51. — Abdomen unmarked; legs unicolorous but when marked there are indistinct marks on joints ..... 52.
— Abdomen marked ..... 53.

52. — Thorax brown; abdomen blackish brown ..... *silvicola* Macfie, 1940.
— Thorax brown; abdomen dark brown above and yellowish below .... *dryadum* Macfie, 1940.

53. — First radial cell distinct and somewhat rounded or elongated ..... 54.
— First radial cell with the veins so close together that they frequently nearly coalesce ..... 55.

54. — First radial cell rounded; dark brown species .... *simplex* Lane & Forattini, 1958.
— First radial cell elongated; yellowish species ..... *modesta* Lane, 1947.

55. — Hind femur marked at joint, or with indistinct preapical mark ..... 56.
— Hind femur as well as the other femora and tibiae of mid and hind legs blackish ..... *caribe* Lane & Forattini, 1948.

56. — Abdomen without mesial markings beyond tergite I but with apical whitish bands present; hind femur without markings except at joints ..... 57.
— Abdomen with apical bands and a whitish mesial marking on some or all of segments I to IV; hind femur with an indistinct preapical internal dark brown mark ..... *panamensis* Lane & Forattini, 1958.

57. — Dark brown species ..... *obscura* Lane & Forattini ,1958.
— Reddish yellow species ..... *albocinota* Kieffer, 1917.

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *beckae* Wirth, 1953

Stilobezzia Wirth, 1953, Proc. U. S. Nat. Mus., 103:69.

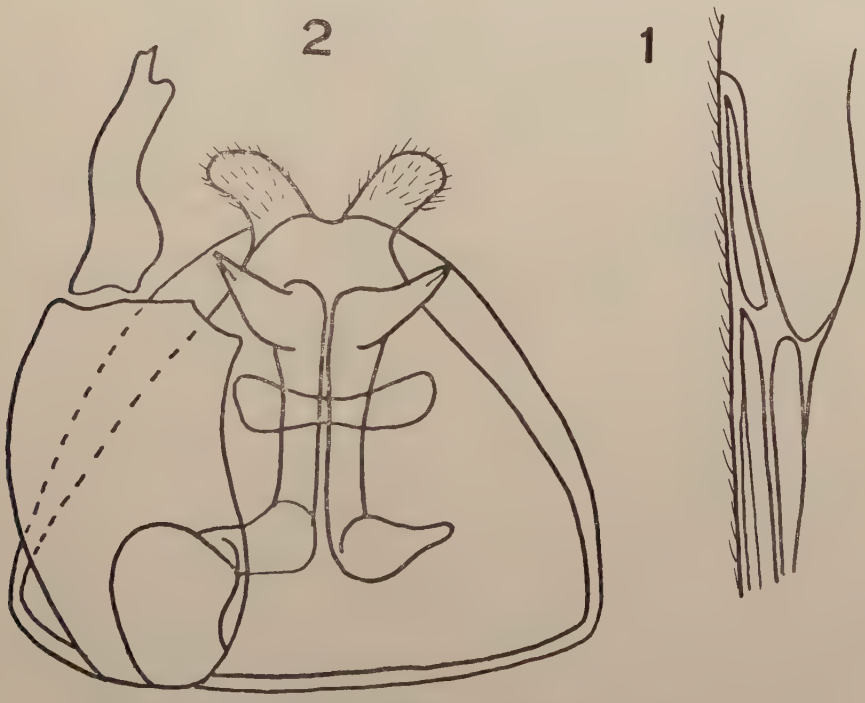
This species is very close to our *S. paulistensis.*

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *chaconi* Macfie, 1938

Stilobezzia Macfie, 1938, Proc. Roy. ent. Soc. London (B), 7:166.

We have a series of fourteen specimens (ten males and four females) which show considerable variation in the color of mid and hind tibiae. In some specimens only the basal portion is darkened, while in others they are completely darkened. There is intergradation so that only only variation should be considered. This species now ranges from TRINIDAD (B.W.I.) to S. Paulo, BRAZIL.

We have two pupal pelts and take this opportunity to describe and illustrate them.



Stilobezzia (*Stilobezzia*) *scutata*, n. sp. — Fig. 1 - detail of wing; Fig. 2 - genitalia.

PUPA. (Fig. 4) — Operculum hexagonal with fine and inconspicuos spiculosity on inferior portion. Breathing trumpet elongated, and pigmented on distal portion where there are about 6 or 7 respiratory papillae besides three others which are inserted on tubercles below the median line. Abdominal seg-

ment IV with tubercles little sclerotized except L.P.M., each of which bears a stout spine. Anal segment quadrate, short whit slender spiculosity on anterior margin. The filaments are developed, straight, sclerotized and without evident spiculosity.

Distribution. — PANAMA, Panama Prov., Aguadulce Cocle, 22-IX-1951, 7-VIII-1957, four specimens; Tocumen, 13-IX-1953, one specimen; Arraijan, 22 and 24-X-1952, two specimens; Anton Prov., 11-XI-1952, two specimens. C. Z., Ft. Sherman, Mojinga Swamp, 4-IV-1951 one specimen (F. S. Blanton col.); COSTA RICA, San Mateo, Higuito, no date (Pablo Schild coll.) one specimen; BRAZIL, State of Goiaz, Jataí, I-1955 (M. Carrera coll.), one specimen; State of S. Paulo, S. Paulo City, Agua Funda Park, 29-X-1954 (Rabello & Forattini coll.) two specimens.

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *coquilletti* Kieffer, 1917

Stilobezzia Kieffer, 1917 (n. n.), An. Mus. Hung., 15:308.

Stilobezzia Wirth, 1953, Proc. U. S. Nat. Mus., 3316:75.

Stilobezzia Lane & Forattini, 1956, Rev. Bras. Mal., 8 (1):213.

Ceratopogon pictus (syn.) Coquillett, 1905, J. N. Y. ent. Soc., 13:60.

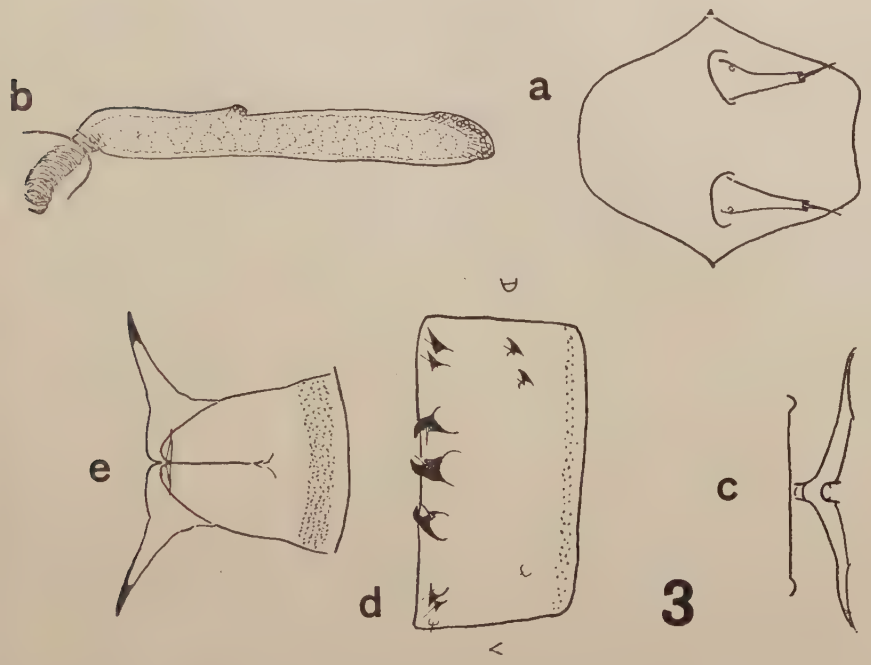
Hartomyia picta (syn.) Malloch, 1915, Bull. Ill. State Lab. N. H., 10:341.

Originally we described our Panamanian material of this species as new. The halteres are mentioned as having brown knobs. In our material the knobs of halteres are whitish.

We have several specimens from the localities mentioned below so that this species now ranges from the U. S. to Mexico, Puerto Rico, Jamaica, Panama, Trinidad (B.W.I.), Venezuela and Brazil, State of S. Paulo which is the most southern limit.

There are some pupal pelts in the S. Paulo material which are described below.

Pupa — Length about 1.5 mm. General coloration darker or lighter brown, but always more so on thorax and breathing trumpets. Operculum (fig. 3-a) hexagonal, without spiculosity, with tubercles A. M. quite elongated and bearing a short, stout apical seta. Breathing trumpet (fig. 3-b) elongated, more sclerotized apically where there are eighteen papillae. Besides these papillae at delimitation of mesial and lower thirds there is a group of three to four papillae inserted on a small tubercle. Ends of metathorax (fig. 3-c) slightly apart and leaving notch where there is a short process belonging to scutellum. Fourth abdominal segment (fig. 3-d) with spiculosity delimited to anterior portion and formed by spiculosity. Tubercles usually quite sclerotized. L.P.M. quite developed, the lateral ones each with a short seta, the central one with a slender seta. Anal segment (fig. 3-e) quadrate with spiculosity restricted to anterior margin, the filaments quite developed, sclerotized at ends and nearly horizontal.



Stilobezzia (*Stilobezzia*) *coquilletti* Kieffer, 1917. Pupa — Fig. 3 - a — operculum; b) — breathing trumped; c) — metathorax; d) — 4th. abdominal segment, lateral view (V — ventral side, D — dorsal side); e) — anal segment.

DISTRIBUTION — TRINIDAD (B.W.I.), Port of Spain, VI-1953 (U. S. Army 25 Med. col.); VENEZUELA, La Guayra, III-1951 (I. Ortiz col.); BRAZIL, State of S. Paulo, S. Vicente VII to XII-1955 (Forattini & Rabello col.) adults with pupal pelts.

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *nigroflava* Lane & Forattini, 1958

Stilobezzia Lane & Forattini, 1958, Rev. Brasil. ent., 8:215.

One male and two females.

DISTRIBUTION — PUERTO RICO, Anasco, Grape Fruit, Faxon Mills, 22-IV-1933 (Anderson & Harley col.).

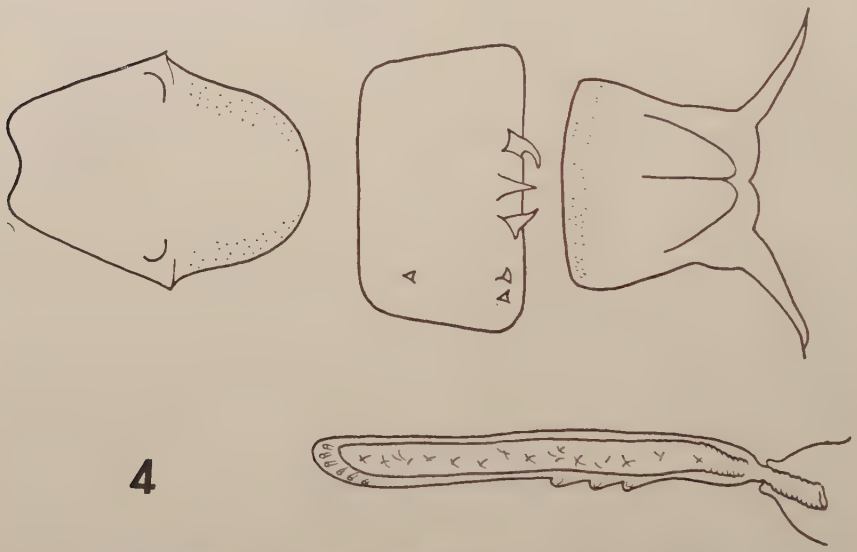
Stilobezzia (*Stilobezzia*) *paulistensis* Lane, 1947

Stilobezzia Lane, 1947, Rev. ent., 18:200.

A large series of eighty-two specimens.

DISTRIBUTION — PANAMA, Prov. Panama, Almirante, Bo-

cas del Toro, I-III-IV-1953 and X-1952 twenty seven females and fifteen males, Tocumen, I-1953, IX-XII-1952 two males and eight females; Aguadulce Colle, XI-1952 two specimens, Aguadulce, IX-1951 two females; Pilon, VIII-1952 one male and three females; Pacora, one female; Santiago, XI-1952 one female; Potrero, XI-1952 one female. PANAMA, C.Z., Mindi Dairy, VII-1952 one female, Ft. Sherman, Mojinga Swamp, X-1952 four females, Madden Dam, IV-1952, IX-1951 four males and two females, Fort Davis, VIII-1951 two females. PUERTO RICO, Tortuguero, VI-1952 six females (F. S. Blanton col.).



4

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *chaconi* Macfie, 1938 — Fig. 4.

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *scutata*, sp. n.

Length of body 1 mm.; wing 1.1 mm. Dry specimen .

Female — Head dark brown. Mouth parts and palpus dark brown. Antenna with dark brown torus (paratype has a yellowish torus), (flagellum missing).

Thorax: Mesonotum without spine but with humeral pits; yellowish with the following brown markings: a mesial longitudinal line which connects with a prescutellar spot, about four spots on each side, the posterior ones larger. Scutellum yellowish, each corner with a brown mark. Pleura with some sclerites lighter coloured, the rest brown.

Wing (fig. 1) without macrotrichia and markings. First radial cell mi-

nute, the veins nearly coalescing. Veins and cells as in fig. 1. Halteres yellowish.

Legs yellowish with the following brown markings. Femoro-tibial joints and apex of tibiae very narrowly darkened. Hind femur with a distinct mesial elongated mark. Hind basitarsus apparently with a minute spine. T.R. about 2. Claw nearly four fifths the length of segment V.

Abdomen (not seen).

MALE — With the usual sexual differences. Flagellum with dense golden plumes. Abdomen reddish with basal and apical yellowish white bands connected by large yellowish white spots on basal stripes; tergites VI to apex including genitalia blackish.

Genitalia (fig. 2) — Dististyle short, grooved at apex. Basistyle quite longer than dististyle, nearly twice as long as broad. Parameres sclerotized, pointed at apex and laterall doubled in nearly a straight angle. Mesosome formed by thick and short elements.

TYPES — Holotype female; allotype male; paratype one female.

TYPE LOCALITY — PANAMA, Prov. de Panama, Almirante, Bocas del Toro, III-1952 hollotype; I-1953 allotype; C. Z. Camaron, Ft. Kobbe, VI-1952 paratype (F. S. Blanton col.).

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *transversa* Lane & Forattini, 1958

Stilobezzia Lane & Forattini, 1958, Rev. Brasil. ent., 8:222.

Looking over our material we have observed that the mark on the hind femur may form a mesial brown band.

Stilobezzia (*Stilobezzia*) *wygodzinskyi* Lane, 1947

Stilobezzia Lane, 1947, Rev. ent., 18:212.

Stilobezzia Lane & Forattini, 1958, Rev. Brasil. ent., 8:223.

We have a male.

DISTRIBUTION — PANAMA, C.Z., Mojinga Swamp, Ft. Sherman, 4-IX-1957 (F. S. Blanton col.).

BIBLIOGRAPHY

INGRAM, A. & MACFIE, J. W. S. — 1931 — Diptera of Patagonia & South Chile. Part. 2, Fasc. 4 pp. 155-232.

JOHANNSEN, O. A. — 1943 — A generic synopsis of the *Ceratopogonidae* (*Heleidae*) of the Americas, a bibliography and a list of the North American species. *An. Ent. Soc. Am.*, 36 (4):763-91.

KIEFFER, J. J. — 1917 — Chironomides d'Amerique. *An. Mus. Nat. Hun.*, 51:292-334.

LANE, J. — 1947 — Espécies Brasileiras de *Stilobezzia* e *Zygoneura stonei* nov. nom. *Rev. Ent.*, 18 (1/2):197-214.

LANE, J. & FORATTINI, O. P. — 1956 — Neotropical *Stilobezzia* Kieffer, 1911. I. Nine new Panamanian Species. *Rev. Brasil. Mal.* 8 (1) :207-26, 20 fgs.

——— 1958 — Neotropical *Stilobezzia.* II. Fourteen new species, Chiefly from Panama. *Rev. Brasil. ent.,* 8:203-24, 27 fgs.

LANE, J., FORATTINI, O. P. & RABELLO, E. X. — 1955 — Biologia e espécies novas de *Palpomyia e Stilobezzia. Dusenia* 6(3/4) :8-18.

MACFIE, J. W. S. — 1935 — Ceratopogonidae from the River Amazon. Stylops, 4 (4) :49-56.

——— 1938 — Notes on *Ceratopogonidae. Proc. R. Ent. Soc. London* (B), 7 pt. 8:157-66.

——— 1939 — A report on a collection of Brazilian *Ceratopogonidae. Rev. Ent.,* 10 (1) :137-219.

——— 1940 — *Ceratopogonidae* from British Guiana and Trinidad. Pt. 1. *Proc. R. ent. Soc. London* (B). Pt. 10:179-195.

ORTIZ, I. — 1950 — Descripcion de *Stilobezzia glauca venezuelensis* n. vr. y *Monohelea mayeri,* sp. n. *Soc. Ci. Nat. La Salle, Caracas* 10 (27) :199-204.

WIRTH, W. W. — 1952 — The *Heleidae* of California. Univ. California Publ. in *Ent.,* 9 (2) : 95-266, 33 figs.

——— 1953 — Biting midges of the Heleid genus *Stilobezzia* in North America. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* 103 (3316) :57-85.

Rev. Brasil. Ent., 10:95-110 - São Paulo, 26-XII-1961

REVISÃO DO GÊNERO *EURYMERUS* SERVILLE, 1833 (Col., Cerambycidae, Cerambycinae) (*)

POR

DMYTRO ZAJCIW
Rio de Janeiro

Eurymerus Serville

Eurymerus Serville, 1833, Ann. Soc. Ent. Fr. 2:566; Thomson, 1860, Class. Ceramb., p. 233; 1864, Syst Ceramb., p. 450; Lacordaire, 1869, Gen. Col. 8:233; Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.795; Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40; Blackwelder, 1946, Checklist 4:560.

Malacopterus Serville, (pars) White, 1853, Cat. Col. Brit. Mus. 7:115; Burmeister, 1865, Stettiner Ent. Zeitung 26:168; Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.793.

Palpos maxilares mais longos que os labiais; fronte em declive para a frente, finamente sulcada; tubérculos anteníferos mais ou menos achatados, não angulosos no ápice; genas muito curtas; antenas mais longas que o corpo, 11-articuladas, via de regra nem carenadas, nem sulcadas (excluindo *eburioides* e *quadrimaculatus*), franjadas na face inferior; escapo obcônico, áspero-pontuado, último artículo um pouco mais longo que o penúltimo; protórax um pouco mais longo que largo, estreitado para a frente e constrito na base, achatado no disco, inerme nos lados; escutelo mais ou menos triangular; élitros alongados, no ápice truncados, emarginados, dentados ou espinhosos, no disco achatados; processo prosternal bem estreito, curvado e um pouco dilatado no ápice; processo mesosternal mais largo, um e outro bordados nos lados; pernas anteriores curtas, com coxas não contíguas, mais ou menos salientes sôbre o nível do processo prosternal; cavidades coxais ligeiramente angulosas para o exterior, abertas atrás; cavidades coxais intermédias abertas para o exterior; fêmures anteriores muito achatados, na face superior muito arqueados ou angulosos; fêmures intermédios e posteriores mais ou menos clavados, os posteriores não atingem os ápices dos élitros; tíbias achatadas, longitudinalmente carenadas ou não, em ambos os lados; tarsos posteriores com o 1.º artículo mais longo que o 2.º e 3.º em conjunto.

Tipo do gênero: *Eurymerus eburioides* Serville, 1833.

(*) Com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

É próximo do gênero *Achryson* Serville, 1833, podendo ser distinguido pelo seguinte:

Achryson	*Eurymerus*
Fronte vertical;	Fronte oblíqua;
tubérculos anteníferos salientes, angulosos no ápice;	tubérculos anteníferos achatados, não angulosos no ápice;
escutelo triangular, com os lados arqueados;	escutelo largamente arredondado no ápice;
élitros convexos, sem manchas ebúrneas;	élitros achatados no disco, via de regra com manchas ebúrneas;
fêmures anteriores moderadamente achatados, os intermédios progressivamente engrossados para o ápice.	fêmures anteriores muito achatados e alargados, os intermédios clavados ou subclavados.

Apesar de não contar com muitas espécies, o gênero tem seus representantes desde a Guiana Francesa (*E. spinipennis*) até as províncias centrais da Argentina (*E. eburioides*); a região melhor estudada até agora é a de Goiás, onde encontramos seis espécies, isto é, mais que a metade de tôdas que compõem o gênero.

Das dez espécies conhecidas, uma (*E. eburioides*) já foi constatada como praga de árvores diversas, enquanto os hospedeiros das nove espécies restantes ainda permanecem incógnitos.

O material estudado encontra-se nas coleções do autor [DZ], de C. A. Campos Seabra [CS], do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas [IEEA], do Instituto Oswaldo Cruz [IOC] e do Departamento de Zoologia de São Paulo [DZSP]. Dados, encontrados em literatura, são colocados entre parênteses.

No gênero podemos distinguir dois grupos de espécies, que constituem dois subgêneros: *Eurymerus* s. str. e *Tricheurymerus* subg. n.

CHAVE DOS SUBGÊNEROS

1. — Protórax no ♂ na parte anterior e, particularmente, nos lados, com pontos bem profundos, não densos e não ocelados; na ♀, no disco e nos lados mais ou menos densamente ocelado-pontuado; élitros sem revestimento decumbente, com manchas ebúrneas, mais ou menos bem limitadas ..... subgên. *Eurymerus* s. str.

— Protórax em ambos os sexos fina e densamente rugoso-pontuado; élitros com pêlos pálidos decumbentes, unicolores ou só com manchas mais pálidas, sem contornos bem limitados .... *subgên. Tricheurymerus,* n. subg.

Subgênero *Eurymerus Serville*

Escapo áspero-pontuado; protórax no ♂ mais longo que na ♀ em comparação com sua largura, em ambos os sexos com calosidades mais ou menos salientes; moderadamente achatado, no ♂ na parte anterior e, particularmente, nos lados, com pontos bem profundos, não densos e não ocelados; na ♀, no disco e nos lados, mais ou menos densamente ocelado-pontuado; élitros com manchas mais ou menos distintamente ebúrneas, com cerdinhas seriadas não densas, subretas, fêmures posteriores gradualmente engrossados para o ápice.

Tipo subgenérico *Eurymerus eburioides* Serville, 1833. Com oito espécies: *E. eburioides* Serv., *guttiger* Luc., *spinipennis* Buq., *quadriguttatus* (Burm.), *ocellatus* Goun., *fenestratus* Goun., *quadrimaculatus*, sp. n. e *decoratus* Melz.

CHAVE DAS ESPÉCIES DE *EURYMERUS* S. STR.

1. — Élitros cada um com três manchas ebúrneas simples 2
   — Élitros cada um com duas manchas ebúrneas simples ou geminadas .. 3

2. — Antenas com artículos 3.º e 4.º sulcados na face superior; protórax com duas manchas pretas, uma próxima do meio da borda anterior, outra na parte basal; élitros, cada um, biespinhoso no ápice ..... *eburioides*
   — Antenas não sulcadas; protórax sem manchas pretas; élitros cada um truncado no ápice, só com um dente no ângulo externo ..... *guttiger*

3. — Élitros cada um distintamente biespinhoso no ápice; protórax com 2 ou 4 manchas pretas postas paralelamente uma a uma ou duas a duas .... *spinipennis*
   — Élitros não distintamente espinhosos nos ápices 4

4. — Manchas ebúrneas nos élitros com limbos pretos 5
   — Manchas ebúrneas nos élitros sem limbos pretos 7

5. — Protórax com duas manchas pretas: uma anterior e outra posterior; manchas ebúrneas posteriores nos élitros com carenas bem aparentes .... *quadriguttatus*
   — Protórax sem manchas pretas; manchas ebúrneas posteriores nos élitros sem carenas bem aparentes 6

6. — Flavo-pálido; fêmures escurecidos nos ápices; manchas no élitro mais aproximadas uma à outra, com o intervalo entre elas do comprimento quase da metade da longitude da mancha posterior; ambas as manchas, no disco dos élitros, bem afastadas da borda lateral do élitro ..... *ocellatus*
   — Rufo-flavo; fêmures não escurecidos nos ápices; manchas anterior e posterior mais afastadas uma da outra, sendo o intervalo entre elas do compriprimento da longitude da mancha posterior; mancha anterior desce do disco para o externo, aproximando-se da borda lateral, quase tocando a carena lateral marginal ..... *fenestratus*

7. — Élitros nos ápices pretos, com manchas distintas estreitas, bem limitadas, com carenas marcadas só na mancha anterior ..... *quadrimaculatus*

— Élitros unicolores, com manchas não bem limitadas, cada uma com duas carenas bem visíveis ..... *decoratus*

Eurymerus (*Eurymerus*) *eburioides* Serville

Eurymerus eburioides Serville, 1833, Ann. Soc. Ent. Fr. 2:566. — Dejean, 1837, Cat. Col. 3 ed., p. 351. — Thomson, 1860, Class. Ceramb., p. 249; 1864; Syst. Ceramb., p. 243. — Lacordaire, 1869, Gen. Col. 8:234. — Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.795. — Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:600. — Tremoleras, 1910, Ent. Blaett., p. 29. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Bruch, 1912, Rev. Mus. La Plata 18:186. — Zikán e Zikán, 1944, Bol. Minist. Agric., RJ, 33, 8:5 — Bosq, 1945, Rev. Argent. Zoogeogr. 5:46. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560. — Bosq, 1947, Rev. Soc. Ci. Paraguay 7:12. — Bosq e Ruffinelli, 1951, Comun. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, vo. 3, N. 62, p. 5. — Guérin, 1953, Col. Brasil., p. 416 — Costa Lima, 1955, Ins. Bras. 9:93 — Biezanko e Bosq, 1956, Agros. 10:8 — Zajciw, 1958, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Zool. N. 189, p. 10. — Buck, 1959, Pesquisas 3:581.

Eurymerus flavosignatus White, 1855, Cat. Col. Brit. Mus. 7:115, pl. 3, fig. 6. — Bruch, 1912, Rev. Mus. La Plata 18:185 (*Malacopterus*); 1915, l.c. 19: 557.

Eurymerus lacordaireirei Dejean, 1837, Cat. Col. 3 ed., p. 351.

Flavo-testáceo; protórax com duas manchas pretas: uma perto da borda anterior e outra no meio da base; élitros, cada um, com três manchas ebúrneas; joelhos escurecidos.

Antenas com artículos 2.º-6.º (7.º) desnamente franjados na face inferior, artículos 3.º e 4.º sulcados na face superior. Protórax na parte anterior e nos lados do disco no ♂ com pontos grandes normais, na ♀ com pontos ásperos esparsos; com uma calosidade mediana e duas laterais curvadas, mais salientes na sua parte posterior; prosterno no ♂ com pêlos longos e densos e no meio, antes das coxas, com um tubérculo obtuso transversal; na ♀ sem pêlos longos e densos e sem tubérculo. Élitros longos, bem emarginados nos ápices, cada um com dois espinhos bem aparentes; disco moderada e regularmente pontuado, manchas ebúrneas alongadas, lisas e brilhantes, tôdas cercadas por limbo castanho ou preto; a primeira mancha, a menor de tôdas, é colocada atrás do úmero, quase ao lado do élitro; a segunda mancha, de tamanho maior, é colocada obliquamente no disco, um pouco atrás da primeira; a terceira mancha, a maior de tôdas, muito alongada, também oblíqua, coloca-se no disco, atrás da segunda; carenas finas, pouco marcadas. — Comprimento do corpo 10,5-30 mm.

A espécie distingue-se pelas manchas pretas no protórax e pelos élitros, cada um muito alongado, ornado com três manchas ebúrneas e biespinhoso no ápice. É muito variável em tamanho e

nas formas das manchas ebúrneas, as quais, porém (principalmente a segunda e a terceira) apresentam-se sempre alongadas, estreitas, com lados mais ou menos retos. Um exemplar de ♀ coletado pelo autor no Parque-Reserva "Soóretama" (Espírito Santo) apresenta um aberração interessante ,tendo as manchas ebúrneas quase elípticas, as quais dão aos élitros um aspecto de um *Eburodacrys;* todos os outros caracteres são de *E. eburioides.* Fêmures anteriores podem ser muito afiados no seu lado superior, com um yngulo distinto; carenas em tôdas as tíbias bem desenvolvidas, em ambos os sexos, em exemplares grandes e, principalmente no ♂; os pequenos exemplares têm as carenas só nas bases das tíbias, depois tornam-se obliteradas; ♀ têm, em geral, as carenas mais finas e menos desenvolvidas.

Espécie já conhecida desde Serville (1833) e é a mais distribuída na área do gênero, encontrando-se em muitas coleções.

Andrade (1928) foi o primeiro a assinalar o hospedeiro, e agora temos cêrca de quinze publicações que apontam as plantas nutritivas desta espécie. Estas são as seguintes:

Fam. Ulmaceae: *Celtis dichotoma* Ruiz. (Grão de Galo).

Fam. Myrtaceaea: *Eucaliptus* pl. sp. (Eucalipto), *Myrciaria cauliflora* Berg (Jaboticabeira), *Psidium guajava* Raddi (Goiabeira).

Fam. Bignomiaceae: *Jacaranda acutifolia* H. B. K., *carola* P. D. C. e *decurrens* Cham. (Jacarandá) (*).

Parece, que a larva já foi observada por vários autores ou observadores, mas, infelizmente, não encontramos na literatura sua descrição. Boas fotografias das lesões produzidas por essa espécie, estão publicadas no trabalho de Travassos (1932).

Distribuição:

Brasil. — (Ser., 1833; Dej., 1837; White, 1853; Thoms., 1860, 1864; Lac., 1869; G. & H., 1872; Auriv., 1912; Bosq, 1942; Blackw., 1946).

Pernambuco. — (Carv. & Carv., 1939).

Minas Gerais. — (Z. & Z., 1944); Diamantina, Lavras [DZSP].

Espírito Santo. — Munic. Linhares, Parque-Reserva "Soóretama" [DZ].

Rio de Janeiro. — (Trav., 1932; Costa Lima, 1936, 1955; Z. & Z., 1944); Angra dos Reis [DZSP]; Itatiaia [IOC, CS]; Petrópolis [DZSP]; Teresópolis [DZ].

Guanabara. — (Costa Lima, 1936, 1955; Zacj., 1958); Rio de Janeiro, Corcovado [DZ]; Floresta da Tijuca [CS].

São Paulo. — (Andr., 1928; Costa Lima, 1930, 1936, 1955; Fons., 1934; Baucke, 1955); Alto da Serra, Cantareira [DZSP]; Capital [DZSP, CS];

(*) Na sistemática e na nomenclatura das plantas o autor aproveitou a ajuda amável de Apparício Pereira Duarte (Jardim Botânico do Rio de Janeiro) a quem exprime seu agradecimento).

Eugênio Lefèvre [DZSP]; Ipiranga [DZSP]; Jabaquara [CS]; Juquiá [DZSP]; Peruíbe [CS]; Rio Claro [DZSP]; Saúde [DZSP].

Paraná. — Arapoti [CS]; Curitiba [CS]; Ponta Grossa [DZSP]; Rolândia, Rondônia [CS].

Santa Catarina. — (Costa Lima, 1936, 1955; Lima Ferr., 1945); Corupá, Nova Teutônia [CS]; Rio das Antas [DZSP]; Rio Vermelho, São Bento [CS].

Rio Grande do Sul. — (Costa, 1943, Biezanko *et alii*, 1949; Baucke, 1955; Costa Lima, 1955; Baucke, 1955, Biez. e Bosq, 1956; Buck, 1959); Pelotas [CS].

Mato Grosso. — Rio Caraguatá, Salôbra [CS].

Goiás. — (Goun., 1909); Jataí [DZSP, CS].

Paraguai. — (Bosq, 1942; Ros., 1944; Baucke, 1955); S. Estanislao (Bosq, 1945); Alto Paraná (Bosq, 1947); Guairá, Villarrica (Bosq, 1947) [IOC, CS]; Missiones (Bosq, 1947).

Uruguai. — (Them., 1910; Bosq, 1942; Ruff. e Carb., 1944, 1953; Ros., 1944); Rivera, Paysandú, Soriano, Montevideo (Bosq e Ruff., 1951).

Argentina. — (Blackw., 1946; Baucke, 1955); Missiones (Bosq, 1942, Entre Rios (Ros., 1944); Tucumán (Bruch, 1912; Bosq, 1934, 1942) [CS]; Córdoba (Bruch, 1912; Bosq, 1934, 1942); Mendoza (Bruch, 1912; Bosq, 1934, 1942); Buenos Aires (Burm., 1865; Lac., 1869; Bruch, 1912, 1915); Bosq, 1934, 1942 [CS].

Eurymerus (*Eurymerus*) *guttiger* Lucas

Eurymerus guttiger Lucas, 1857, *in* Voy. Castelnau, Ins., p. 183, pl. 12, f. 5. Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.795. — Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:600. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560.

Flavo-testáceo; élitros cada um com três manchas estreitas e longas, ebúrneas; fêmures nos ápices, joelhos e tíbias nas bases, algumas vêzes escurecidos.

Antenas com artículos 2.º-6.º esparsamente franjados na face inferior; protórax nos lados com um calo liso mais ou menos saliente, no disco com uma linha mediana e duas calosidades curvadas, mais salientes na sua parte anterior; élitros nos ápices obliquamente truncados, com ângulos suturais subarredondados e ângulos externos subespinhosos ou bem denteados; disco grossa, subregular e densamente pontuado, cada um com duas carenas finas e bem distintas e com três manchas estreitas e longas ebúrneas, completamente glabras e nítidas, dispostas da seguinte maneira: a primeira e a terceira na linha da carena externa, uma atrás da outra; a segunda mancha está situada no meio da carena interna (entre a sutura e a carena externa), na frente do intervalo entre a primeira e a terceira manchas; áreas dos élitros nas extremidades das manchas podem ser mais ou menos escurecidas.

Comprimento do corpo 9,5-14 mm.

Nenhuma outra espécie conhecida do gênero tem três manchas estreitas e longas ebúrneas em cada élitro, o que facilita muito bem o reconhecimento da espécie.

Apesar de que todos quatro exemplares estudados quase completamente concordam com a descrição original, a figura de Lucas (pl. 12, fig. 5) difere dos nossos espécimes, tendo protórax largo na parte anterior, caráter que nunca encontramos nos representantes dêste gênero; além disso, as extremidades dos élitros são formadas na figura de outra maneira, sendo acuminadas, em vez de emarginadas, com ângulos suturais subarredondados e ângulos exteriores subespinhosos ou bem dentados.

Distribuição:

Brasil. — (Lucas, 1857, *Bras. int.;* Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9: (2)36:301 — Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.810. Checklist 4:560).

Ceará. — Fortaleza [IEEA].

Espírito Santo. — Córrego do Itá [IEEA].

Mato Grosso. — Salôbra [DZSP].

Goiás. — Jataí (Goun., 1909).

Eurymerus (*Eurymerus*) *spinipennis* (Buquet)

Anoplomerus spinipennis Buquet, 1860, Ann. Soc. Ent. Fr. (3)8:627. — Thomson, 1860, Class. Ceramb. p. 249. — Belon, 1890, Ann. Soc. Linn. Lyon (2)36:301. Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.810.

Eurymerus spinipennis (Buquet) Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:601, fig. 8. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560. — Travassos e Freitas, 1948, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 46(3):616. — Zajciw, 1958, Bol. Mus. Nac. Zoologia, N.º 189, p. 10.

Testáceo; protórax com duas manchas pretas longitudinais alongadas (ou quatro manchas, respectivamente menores) depressas; élitros cada um com duas manchas ebúrneas de limbo prêto; joelhos pretos, espinhos apicais externos dos élitros mais ou menos escurecidos.

Antenas com artículos 2.º-6.º (7.º) moderadamente franjados na face inferior. Protórax bem achatado, com linha mediana nítida e duas ligeiras calosidades alongadas e curvadas; o espaço entre estas e a linha mediana é impresso e munido, de cada lado, de uma mancha preta opaca, que pode separar-se em duas manchas pequenas. Élitros nos ápices emarginados, cada um com dois espinhos, o sutural curto e o externo bem longo; disco fina, irregular e densamente pontuado, em cada élitro com duas carenas muito finas e pouco marcadas e com duas manchas ebúrneas ovais, glabras, nítidas e brilhantes; manchas anteriores um pouco mais largas que as posteriores, paralelas entre si, as posteriores divergentes para trás; o contôrno de cada mancha com um limbo castanho ou prêto, mais acentuado nas partes anterior e posterior.

Comprimento do corpo 11-17 mm.

Difere de tôdas as outras espécies do gênero pelas duas manchas pretas paralelas alongadas impressas (ou quatro manchas menores) no meio do disco do protórax.

Distribuição:

Guiana Francêsa (Buquet, 1860; Bel., 1890; Goun., 1909; Auriv., 1912; Blackw., 1946).

Brasil. — (Auriv., 1912; Blackw., 1946).

Espírito Santo. — (Trav. et. Teix., 1948); Córrego do Itá; [IEEA].

Guanabara. — (Zajc., 1958); Rio de Janeiro, Corcovado [DZ]; Floresta da Tijuca [CS].

Goiás. — (Goun., 1909); [DZSP]; Silvânia [CS].

Peru. — Satipo, Pucallpa [CS].

Bolívia. — [CS].

Eurymerus (*Eurymerus*) *quadriguttatus* (Burmeister)

Malacopterus quadriguttatus Burmeister, 1865, Stettiner Ent. Zeit. 26:168 — Gemminger & Harold, 1872, Cat. Col. 9:2.794.

Eurymerus quadriguttatus (Burmeister) Lacordaire, 1869, Gen. Col. 8:234, nota 2. — Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:600. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Bruch, 1912, Rev. Mus. La Plata 18:186. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560. — Buck, 1959, Pesquisas 3:581.

Flavo-testáceo; protórax com uma linha preta antes da borda anterior e uma mancha preta no meio da base; élitros cada um com duas manchas flavo-pálidas, cercadas por limbo prêto.

Antenas com artículos 2.º-6.º (7.º) moderadamente franjados na face inferior. Protórax com uma linha mediana e duas calosidades nos lados dela; estas últimas bem desenvolvidas, curvadas, com duas elevações grandes e salientes nas suas partes anteriores e duas menores e menos salientes perto da base. Élitros curta e obliquamente truncados nos ápices, com um curto dente no ângulo exterior; disco grossa, irregular e densamente pontuado, com três carenas, bem salientes como trechos brilhantes nas manchas pálidas; manchas ovais, pontuadas; a mancha anterior é atravessada pela primeira carena (do lado externo), muito estreita, e pela segunda carena (que se inicia no úmero) muito saliente e brilhante; mancha posterior é atravessada pela segunda carena (continuação desde a mancha anterior) e pela terceira carena (interna); com ambos os trechos das carenas paralelos, bem salientes, glabros e nítidos.

Comprimento do corpo 10-18 mm.

O caráter principal, que distingue a espécie de tôdas as outras, é um forte desenvolvimento das carenas nas manchas flavo-pálidas com a forma dos três trechos, um na mancha anterior e dois na mancha posterior.

Distribuição:

Brasil.

São Paulo. — Andradina, Marília [CS].

Paraná. — Sta. Mariana [CS].
Rio Grande do Sul. — (Buck, 1959).
Mato Grosso. — Salôbra [DZSP].
Goiás. — (Goun., 1909).
Bolívia. — Prov. Chaparé [CS].
Paraguai. — Villarrica [CS].
Argentina. — (Blackw., 1946); Salta [CS, DZSP]; Tucumán (Burm., 1865; Lac., 1869; Goun., 1909; Auriv., 1912; Bruch, 1912) [CS]; B. Aires [DZSP].

Eurymerus (*Eurymerus*) *ocellatus* Gounelle

Eurymerus ocellatus Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:600; Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40; Bosq, 1945, Rev. Argent. Zoogeogr. 5:46; Blackwelder, 1946, Checklist 4:560; Bosq, 1947, Rev. Soc. Cient. Paraguay 7:12; Bosq e Ruffinelli, 1951, Com. Zool. Mus. Montevideo 3(62):5.

Testáceo-rufo; élitros cada um com duas manchas flavo-pálidas, cercadas por limbo prêto; joelhos escurecidos.

Antenas com artículos 2.º-5.º moderadamente franjados na face inferior. Protórax com uma linha mediana e duas calosidades curvadas. Élitros nos ápices curtamente truncado-emarginados, sem espinhos ou dentes; disco moderada, irregular e densamente pontuado, com carenas pouco acentuadas; manchas flavo-pálidas pontuadas, as duas posteriores mais aproximadas às anteriores, tendo o intervalo entre elas cêrca de metade do diâmetro da mancha posterior; manchas não descem do disco nos lados dos élitros, porque ficam bem afastadas das carenas laterais dos élitros; manchas posteriores um pouco mais largas que as anteriores; setas subretas bem visíveis nas séries, desde a base até os ápices dos élitros.

Comprimento do corpo 9-11,5 mm.

A espécie é muito próxima de *E. fenestratus*, distinguindo-se principalmente pela posição das manchas nos élitros.

Distribuição:

Brasil. — (Auriv., 1912; Blackw., 1946).
São Paulo. — Cafelândia [DZSP]; Marília [CS].
Mato Grosso. — [IEEA]; Salôbra [DZSP].
Goiás. — (Goun., 1909); Rio Verde [CS].
Paraguai. — (Bosq, 1945, 1947); [CS].
? Uruguai. — (Bosq e Ruff., 1951).

Eurymerus (*Eurymerus*) *fenestratus* Gounelle

Eurymerus fenestratus Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:601 nota. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560.

Testáceo-rufo; élitros cada um com duas manchas flavo-pálidas, cercadas por limbo prêto.

Antenas com artículos basais moderadamente franjados na face inferior; protórax com uma linha mediana e duas calosidades curvadas, mais salientes na base; élitros nos ápices emarginados, com ângulos externos denteado-salientes; disco grossa, irregular e densamente pontuado, com duas carenas em cada élitro bem marcadas; manchas pálidas, pontuadas, afastadas entre si, tendo o intervalo entre elas cêrca do comprimento do diâmetro da mancha posterior, às vêzes escurecido; ambas as manchas descem do disco nos lados dos élitros, a anterior quase tocando a carena lateral do élitro; carena, que se inicia no úmero, atravessa com um trecho ebúrneo a mancha anterior mais perto de seu lado inferior e corta a mancha posterior no meio; esta última deixa ver, também, a segunda carena entre a primeira e o lado da sutura.

Comprimento do corpo 9-12 mm.

A espécie é muito próxima de *E. ocellatus*, distinguindo-se, porém, principalmente, pela posição das manchas nos élitros.

DISTRIBUIÇÃO:

Brasil. — (Blackw., 1946).
Sul do Brasil [CS].
Bahia. — (Goun. ,1909; Auriv., 1912).
Rio Grande do Sul [CS].

Eurymerus (*Eurymerus*) *quadrimaculatus*, sp. n.

♂. Parvus, testaceo-rufus, elytris femoribusque apice nigris, tibiis tarsisque flavo-testaceis, prothorace elytrisque nitidis, his setis pallidis seriatim ordinatis hirtis; antennae basi subtus modice ciliatae, obsolete et subtilissime carinatae, scapo aspero-punctato; prothorax latitudine longior, antice quam postice angustior, base coarctatus; elytra apice acuminata, angulo suturali oblique truncato, externo dentato, maculis quattuor eburneis linearibus haud geminatis ornata.

Testáceo-rufo; élitros, cada um com duas manchas flavo-pálidas, fêmures e élitros nos ápices pretos, tíbias e tarsos (anteriores e posteriores) flavo-testáceos; protórax e élitros brilhantes; antenas cêrca de duas vêzes o comprimento do corpo, art. 3.º-5.º moderadamente franjados na face inferior, finamente carenados na face superior; escapo áspero-pontuado, protórax mais longo que largo, estreitado para a frente, constrito na base, na frente e nos lados fina e densamente pontuado; disco achatado, com pontos ocelados, com uma carena mediana fina reta, duas carenas curvadas mais curtas aos lados da mediana e duas depressões longitudinas. Escutelo com pêlos albo-prateados muito densos.

Élitros paralelos, cada um acuminado no ápice, no lado interior do ápice oblìquamente cortado, no lado exterior do ápice com um dente alongado; fina e subdensamente pontuados; cada um com duas manchas flavo-pálidas subebúrneas

pontuadas; mancha anterior regularmente alongada, no lado externo com um trecho da carena saliente ebúrnea e uma série de pontos no lado interno da carena; a mancha posterior se inicia logo atrás da anterior, estreitada para a frente, alargada para trás; ela se coloca mais perto da sutura e atinge a continuação da carena

Foto 1 — *Eurymerus* (*Eurymerus*) *quadrimaculatus*, sp. n. — ♂.

mencionada, sem trecho ebúrneo, com pontos irregulares; a área entre as manchas anterior e posterior ligeiramente escurecida; cada élitro com cerdinhas seriadas em 5-6 linhas bem visíveis na parte posterior dos élitros.

Fêmures posteriores bem subclavados, atingem os ápices dos élitros. Último segmento abdominal transverso, truncado no ápice.

Comprimento do corpo 10 mm.

♀ desconhecida.

Localidade típica: Brasil, Estado do Espírito Santo, Córrego do Itá, XI-1954 (W. Grossmann leg.). — 1 ex.

Holótipo na coleção Campos Seabra (Rio de Janeiro).

A nova espécie, pelo porte geral e pelo tamanho, lembra *E. guttiger*, de que se distingue: pela côr mais rufa, antenas menos densamente franjadas, protórax com escultura mais saliente, élitros com ápices acuminado-truncados e não espinhosos, só com duas manchas ebúrneas pálidas em cada um, fêmures pretos no ápice e os intermédios e posteriores mais clavados, etc.

Eurymerus (*Eurymerus*) *decoratus* Melzer

Eurymerus decoratus Melzer, 1935, Arch. Inst. Biol. veg. 2(2):173. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560. — Zikán e Wygdozinsky, 1948, Bol. Serv. Pesq. Agron., Rio de Janeiro, N.º 4, p. 34.

Ferrugíneo-rufo; élitros cada um com duas manchas flavo-pálidas; fêmures escurecidos nos ápices.

Antenas com artículos basais esparsamente franjados na face inferior; protórax com uma linha mediana e duas calosidades curvadas na base; élitros nos ápices obliquamente truncados, com ângulos suturais arredondados e ângulos externos denteado-salientes; disco moderada, irregular e densamente subrogoso-pontuado; só no ápice os pontos se tornam menores e mais rasos; com duas carenas bem marcadas; manchas pálidas, pontuadas, dispostas em uma linha, uma atrás da outra, de maneira que a carena ebúrnea interna (do lado da sutura) e a externa, da mancha anterior, ambas continuam respectivamente nas manchas posteriores; a forma de tôdas quatro manchas não é regular e os limites delas não são marcados nìtidamente; êste último caráter à primeira vista distingue *E. decoratus* dos seus congêneres.

Comprimento do corpo 12,5-16,5 mm.

Descrito do Estado de São Paulo. Tipo e seis cotipos na coleção do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas.

DISTRIBUIÇÃO:

Brasil. — (Blackw., 1946).

São Paulo. — (Melz., 1935, Zik. & Wyg., 1948); Itapeva (Faxina) [CS].

Subgênero *Tricheurymerus*, subg. n.

Prothorax minutissime et densissime rugoso-punctatus, callis distinctis haud ornatus; elytra pilis curtis decumbentibusque dense induta, maculis eburneis parum distinctis decorata.

Escapo áspero-pontuado; protórax, em ambos os sexos, bem mais longo que largo, bem achatado, no disco sem calosidades distintas, fina e densamente rugoso-pontuado; élitros unicolores ou com manchas mais pálidas, com pêlos curtos decumbentes, moderadamente densos e com cerdinhas seriadas pouco visíveis; fêmures posteriores bem clavados; tíbias anteriores no ♂ curvadas.

Tipo subgenérico *E. quadristigma* Gounelle, 1909. Com duas espécies: *E. quadristigma* Goun. e *obscurus* Prosen.

CHAVE DAS ESPÉCIES DE *TRICHEURYMERUS*, SUBG. N.

1. — Ferrugíneo; antenas com os artículos 3.º e 4.º densamente franjados; élitros no ápice com um espinho bem aparente ..... *quadristigma*

— Castanho-escuro ou píceo; antenas com os artículos 3.º e 4.º esparsamente franjados; élitros truncados nos ápices, com ângulos externos e suturais mais ou menos desenvolvidos ou obliterados ..... *obscurus*

Eurymerus (*Tricheurymerus*) *quadristigma* Gounelle

Eurymerus quadristigma Gounelle, 1909, Ann. Soc. Ent. Fr. 77:602. — Aurivillius, 1912, Col. Cat., pars 39, p. 40. — Bosq, 1943, Rev. Argent. Zoogeogr. 3(3):105. — Blackwelder, 1946, Checklist 4:560.

Ferrugíneo, fosco; élitros cada um com duas manchas pálidas.

Antenas longas e finas, com os artículos 3.º e 4.º densamente franjados e o 5.º moderadamente franjado na face inferior. Protórax no disco não completamente igual, mas com vestígios fracos das elevações e das depressões obliteradas. Escutelo com pêlos pálidos densos. Élitros alongados, estreitados nos ápices, com um espinho bem aparente, ligeiramente curvado para o interior; disco bem achatado, com finas carenas mais salientes na primeira metade dos élitros, finamente rugoso-pontuado, com pêlos decumbentes e pouco aparentes; cada um com duas manchas pálidas: a primeira alongada, disposta no primeiro terço, a segunda mancha, postmédia, obliquamente transversal ou quebrada.

Fêmures intermédios e posteriores com clavas engrossadas e alongadas.

Comprimento do corpo 12-15,5 mm.

Variação. — Manchas pálidas nos élitros bem variáveis; as anteriores ou tôdas quatro podem desaparecer completamente; élitros antes e depois da segunda mancha podem ser ornados com áreas mais ou menos escurecidas. Um exemplar ♀ de Goiás, difere pelo protórax mais estreitado para a frente que para a base, pelos élitros mais convexos e mais brilhantes, sem pêlos decumbentes, e com manchas pálidas dispostas nas áreas pretas.

DISTRIBUIÇÃO:

Brasil. — (Auriv., 1912; Bosq, 1943; Blackw., 1946).
Goiás. — (Goun., 1909).
Argentina. — Salta (Bosq, 1943) [CS]; Tucumán [CS]; B. Aires (Bosq, 1943); [CS]; Sgo. del Estero (Prosen, 1947).

Eurymerus (*Tricheurymerus*) *obscurus* Prosen

Eurymerus obscurus Prosen, 1947, Rev. Soc. Ent. Argent. 13:254, fig. — Bosq, 1949, Rev. Soc. Ent. Argent. 14:195.

Castanho-escuro, às vêzes píceo.

Antenas com artículos basais esparsamente franjados na face inferior. Protórax com pêlos ralos pálidos, decumbentes, no meio com uma área lanceolada subnítida. Escutelo semicircular, com a borda posterior coberta de pêlos pálidos densos. Élitros fina, densa e irregularmente pontuados, truncados nos ápices, com ângulos externos e suturais mais ou menos desenvolvidos, as vêzes obliterados; cada um com duas manchas pálidas: a primeira alongada, disposta no primeiro terço; a segunda mancha, postmédia, obliquamente-transversa; carenas longitudinais pouco aparentes; pêlos pálidos, que cobrem os élitros, bem distintos no fundo escuro.

Fêmures anteriores largamente arredondados na face superior, os intermédios e os posteriores com clavas engrossadas e curtas.

Comprimento do corpo 10-12 mm.

Variação. — Manchas pálidas nos élitros bem variáveis; as anteriores podem desaparecer completamente.

Holótipo, alótipo e quatro parátipos na coleção de Prosen; um parátipo na ex-coleção de Bosq.

DISTRIBUIÇÃO:

Paraguai. — [CS].

Argentina. — Sgo. del Estero (Prosen, 1947) [CS]; Tucumán [CS].

LITERATURA

ANDRADE, E. N. DE — 1928 — Contribuição para o estudo da entomologia florestal paulista. — *Bol. Agric. S. Paulo, 29(7-8)*:446-53.

AURIVILLIUS, CHR. — 1912 — *In* Junk, W. et Schenkling, S. — *Coleopterorum Catalogus, 39*:1-574.

BAUCKE, O. — 1955 — Catálogo dos insetos encontrados no Rio Grande do Sul. — Coleoptera, Cerambycoidea. — *Agronomia Sulriograndense 2(1)*: 50-87.

BELON, R. P. — 1890 — Contribution a l'étude du genre *Anoplomerus* Th. (Famille des Cerambycidae) — *Ann. Soc. Linn. Lyon 2(36)*:291-304.

BERTELS, A. M. — 1956 — *Entomologia agrícola sul-brasileira*. — Min. Agric. Serviço de Inform. Agrícola. Série didática, N.º 16, 458 p., 238 figs.

BIEZANKO, C. M. *et alii*. — 1949 — Relação dos principais insetos prejudiciais observados nos arredores de Pelotas nas plantas cultivadas e selvagens. — *Agros 2(3)*:156-213.

BIEZANKO, C. M. e BOSQ, J. M. — 1956 — Cerambycidae de Pelotas e seus arredores. (Contribuição ao conhecimento da fisiografia do Rio Grande do Sul). — *Agros 10(3-4)*:3-15, est.

BLACKWELDER, R. E. — 1946 — Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central American, the West Indies, and South America. Part 4. — *Bull. U. S. Nat. Mus.*, N. 185, 560 p.

BOSQ, J. M. — 1934 — Primera lista de los Coleopteros de la Republica Argentina daniños a la agricultura. — *Bol. Min. Agric. 36(4)*:313-46.

BOSQ, J. M. — 1942 — Segunda lista de Coleopteros de la Republica Argentina, daniños a la agricultura. — *Ingenierá Agronómica, Buenos Aires, 4(18-22)*: 7-80.

BOSQ, J. M. — 1943 — Agregados al Catálogo de los longicornios de la Republica Argentina. — *Rev. Arg. Zoogeogr. 3(3)*:103-12.

BOSQ, J. M. — Longicornios del Paraguay capturados por los Padres Bridarolli y Williner, S. J. — *Rev. Arg. Zoogeogr. 5*:45-54.
BOSQ, J. M. — 1947 — *Catalogo preliminario de los Coleopteros del Paraguay.* Parte 3. Entrega 2. — *Rev. Soc. Cient. Paraguay 7(2)*:11-7.
BOSQ, J. M. — 1949 — Anotaciones relativas a una lista de fauna local sobre Cerambicidos argentinos. — *Rev. Soc. Ent. Argentina 14*:194-203.
BOSQ, J. M. & RUFFINELLI, A. — 1951 — Notas para el catalogo de los Cerambicidos del Uruguay. — *Comun. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo 3(62)*:1-32.
BRUCH, C. — 1912 — Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina. 8. Cerambycidae. — *Rev. Mus. La Plata 18*:179-226.
BRUCH, C. — 1915 — Suplemento al catálogo ... I. (Addenda, corrigenda y resumen). — *Rev. Mus. La Plata 19(2.ª)*:538-73.
BUCK, PIO, S. J. — 1959 — Cerambycidae in der Sammlung des Instituto Anchietano de Pesquisas. — *Pesquisas, Pôrto Alegre, 3*:577-609.
BUQUET, L. — 1860 — Description de quelques Longicornes nouveaux. *Ann. Soc. Ent. Fr. (3)8*:617-28.
BURMEISTER, H. — 1865 — Longicornia Argentina. — Systematische Ueberschit der Bockkaefer der la Plata-Staaten. — *Stett. Ent. Zeitung 26*: 156-81.
CARVALHO, M. B. DE e CARVALHO, R. F. DE — 1939 — Primeira contribuição para um catalogo dos insectos de Pernambuco. — *Arq. Inst. Pesq. Agron., Recife, 2*:27-60.
COSTA, R. GOMES — 1942 — Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. — *Rev. Agron., Pôrto Alegre*, 367-71.
(DEJEAN, LE COMTE) — 1837 — Catalogue des coléoptères de la colection de M. le Comte Dejean. 3me. éd., 503 pp.
FONSECA, J. PINTO DA — 1934 — Relação das principais pragas observadas nos anos de 1931, 1932 e 1933, nas plantas de maior cultivo no Estado de S. Paulo. — *Arch. Inst. Biol. (Def. Agric. Anim.), S. Paulo, 5*:263-89.
GEMMINGER et HAROLD, B. DE — 1872 — *Catalogus colepterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus 9*:2.669-988+12.
GOUNELLE, E. — 1909 — Liste des Cérambycides de la région de Jatahy, État de Goyaz, Brésil. 1re. partie. — *Ann. Soc. Ent. Fr. 77*:587-688.
GUÉRIN, J. — 1953. — *Coleopteros do Brasil.* — Edit. Fac. Filos., Cienc. e Letr. Univers. S. Paulo. 356 pp.
LACORDAIRE, TH. — 1869 — Histoire naturelle des insectes. *Genera des coléoptères, 8*, 552 pp.
LIMA, A. DA COSTA — 1930 — Suplemento ao 2.º catalogo systematico dos insectos que vivem nas plantas do Brasil e ensaio de bibliographia entomologica brasileira. — *O Campo 10*:31, *11*:66-7.
LIMA, A. M. DA COSTA — 1936 — Terceiro catalogo os insectos que vivem nas plantas do Brasil. — Min. Agric. Dep. nac. prod. veget. Escola Nac. Agron. — Rio de Janeiro. 460+IV.
LIMA, A. COSTA DA — 1955 — Insetos do Brasil. 9. Capitulo 29. Coleópteros. 3.ª parte. — Esc. Nac. Agron. Série didática. N.º 11, 289 pp.
LIMA, A. D. FERREIRA — 1945 — Insetos fitófagos de Santa Catarina. — Bol. fitossanit. 2(3-4):233-51.
LUCAS, H. — 1857 — Entomologie *in* Francis de Castelnau "Animaux nouveaux ou rares ..." P. 3, pp. 177-92.
MELZER, J. — 1935 — Novos Cerambycideos do Brasil, da Argentina e de Costa Rica. (Publicação postuma). — *Arch. Inst. Biol. Veg., Rio de Janeiro, 2*:173-205.
PROSEN, A. F. — 1947 — Nuevos Cerambicidos Argentinos (Col. Cerambyc.) — *Rev. Soc. Ent. Argent. 13(1-5)*:254-57.

PROSEN, A. F. — 1947 — Cerambycoidea de Santiago del Estero, *Rev. Soc. Ent. Arg., 13*(1-5) :315-34.
ROSILLO, M. A. — 1944 — Enumeracion de los insectos vinculados a la economia de Entre Rios. — *Mem. Mus. Entre Rios 22*:20-9.
RUFFINELLI, A. y CARBONELL, C. S. — 1944 — Primera lista sistemática de insectos relacionados con la Agricultura Nacional. — *Rev. Assoc. Ing. Agron. 14(1)*:13-32.
RUFFINELLI, A. y CARBONELL, C. S. — 1953 — Segunda lista de insectos y otros Arthropodos de importancia economica en el Uruguay. — *Rev. 94*:33-82.
SERVILLE, A. — 1833 — Nouvelle classification de la famille des Longicornes (Suite). — *Ann. Soc. Ent. Fr. 2*:528-73.
THOMSON, J. — 1860 — Essai d'une classification de la famille des Cérambycides et matériaux pour servir à une monographie de cette famille. Paris, XVI+396 pp .
THOMSON, J. — 1864 — Systema Cerambycidarum ou exposé de tous les genres compris dans la famille des Cérambycides et familles limitrophes. — *Mem. Soc. Roy. Sci. Liège, 19*:1-540.
TRAVASSOS, L. — 1932 — Informações sobre algumas brocas de madeira. — *Ann. Ac. Brasil. Sci. 4(1)*:1-4, 6 est., 18 figs.
TRAVASSOS, L. e FREITAS, J. F. TEIXEIRA DE — 1948 — Relatório da excursão do Instituto Oswaldo Cruz ao norte do Estado do Espírito Santo, junto ao Parque de Reserva e Refugio Soóretama, em Fevereiro e Março de 1948. — *Mem. Inst. Osw. Cruz 46(3)*:605-31. 1 fig.
TREMOLERAS, J. Colepterologische Skizze von Uruguay. — *Ent. Blactt.*, pp. 22-28, 39-41.
WHITE, A. — 1853 — Catalogue of Coleopterous Insects in the collection of the British Museum. — London. Part. 7, pp. 1-174. Longicornia 1.
ZAJCIW, D. — 1958 — Fauna do Distrito Federal. — XLVIII. — Contribuição para o estudo dos Longicórneos do Rio de Janeiro (Coleoptera, Cerambycidae). — *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Zoologia. N.º 189*, 26 pp.
ZIKÁN, J. F. e ZIKÁN, W. — 1944 — A inseto-fauna do Itatiaia e da Mantiqueira. Coleoptera. Cerambycidae. — *Bol. Min. Agric., Rio de Janeiro, 33(8)*:1-50.
ZIKÁN, W. e WYGODZINSKY, P. — 1948 — Catálogo dos tipos de Insetos do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas. — *Bol. Serv. Nac. Pesq. Agron. 4*, 93 pp. — Rio de Janeiro.

Rev. Brasil. Ent., 10:111-68 - São Paulo, 26-XII-1961

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS MOSQUITOS DA AMAZÔNIA (*)

(Diptera, Culicidae, Culicinae)

POR

N. L. CERQUEIRA
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

A Amazônia Brasileira, reconhecida legalmente, ocupa uma área de 5.057.490 Km² e é compreendida pelos Estados do Pará, Amazonas, extremo norte de Goiás e Mato Grosso, quase todo o Maranhão e Território do Rio Branco, Amapá, Acre e Rondônia (Mapa I).

A distribuição zoogeográfica das várias regiões e subregiões do globo está delimitada em centros de endemismos e dispersões. A Amazônia Brasileira, que se encontra na região Neotropical, fica situada entre três grandes centros: Caribe, Incasico e Plateau Central (Lane 1943) e não constitue, por assim dizer, em centro de endemismo, pois que, pelas direções de dispersão, a ela vêm ter as espécies dêstes três grandes centros.

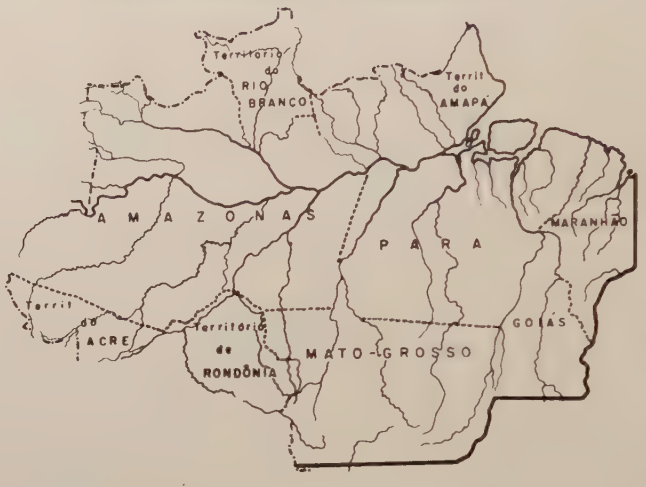
Com o conhecimento, presentemente, de um número apreciável de espécies de culicíneos da região, a importância que muitas delas representam na transmissão da malária, febre amarela silvestre, filariose e outras doenças, e a esparsa referência bibliográfica, levou-nos ao presente estudo, no qual assinalamos a ocorrência dos mosquitos em todos os municípios ou localidades dos Estados e Territórios onde foram efetuadas pesquisas, não só puramente entomológicas como epidemo-entomológicas, por nós ou por outros autores.

Para que fôsse possível levar a efeito tal desiderato, valemo-nos do material coligido pela Fundação Rockfeller; Serviço de Es-

(*) Trabalho do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, do Conselho Nacional de Pesquisas. (Diretor: Dr. Djalma Batista). Divisão de Pesquisas Biológicas. (Diretor: Dr. Mário Moraes).

Mapa I

REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA



ESCALA 1: 10.000.000

Mapa II

REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA

tudos e Pesquisas sôbre a Febre Amarela e Serviço Nacional de Febre Amarela, hoje extintos e onde empregamos nossas atividades por longos anos. Êsse material em grande parte acha-se em custódia no Centro de Pesquisas de Belo Horizonte, do Departamento Nacional de Endemias Rurais. Recorremos ainda ao material que vem sendo colecionado pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, desde a sua instalação, sem o qual não atingiriamos nosso objetivo.

Conseguimos reunir assim 218 espécies, muitas das quais só agora são assinaladas para algumas localidades da região, isto porque o material coligido pelos extintos Serviços, em capturas rotineiras de inquéritos epidemiológicos, era apenas referido na parte das espécies que se tornavam interessantes às pesquisas desenvolvidas por êles, para publicação.

Tais espécies, representando as 4 tribus da sub-família, todos os gêneros e quase todos os sub-gêneros do Brasil, estão incluídos no Quadro I, que mostra os Estados, Territórios e as localidades onde foram encontradas.

QUADRO I

Estado e Território	N.º de Localidades	N.º de Espécie	N.º de Subgênero	N.º de Gênero	Tribo N.º de
Amazonas	24	148	31	16	4
Pará	57	152	32	16	4
Maranhão	20	36	14	10	3
Mato Grosso	5	84	25	12	3
Goiás	6	13	5	6	3
Rio Branco	3	16	7	5	2
Amapá	7	60	23	13	4
Acre	7	51	20	11	3
Rondônia	7	45	17	11	3

Nos mapas de ns. II-XI apresentamos a distribuição dos mosquitos nos municípios ou localidades de cada Estado e Territórios constantes dêste trabalho.

Família *CULICIDAE*

Sub-Família *CULICINAE*

Tribo *TOXORHYNCHITINI* Theobald, 1901

Gênero *Toxorhynchites* Theobald, 1901

Subgênero *Lynchiella* Lahille, 1904

1. *Toxorhynchites* (*Lynchiella*) *guadeloupensis* (Dyar & Knab, 1906)
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos não são hematófagos, vivem na mata onde voam durante o dia, alimentam-se de nectar de flôres ou seiva de plantas. As larvas são predadoras e tem como criadouro a água que se ajunta nas áxilas das folhas de tinhorões (Aráceas). Morfologia completa, descrita.

2. *Toxorhynchites* (*Lynchiella*) *haemorrhoidalis haemorrhoidalis* (Fabricius, 1794).
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Pôrto Platon; Serra do Navio.

Bionomia: Os adultos não são hematófagos, vivem na mata, onde voam durante o dia, alimentam-se de nectar de flôres ou seiva de plantas. As larvas são predadoras, criam-se em água que se acumula nas palmas de coqueiro caídas no solo, em cavidade de árvore ou árvores tombadas e em bromeliáceas terrestres (Abacaxi). Morfologia completa, descrita.

3. *Toxorhynchites* (*Lynchiella*) *theobaldi* (Dyar & Knab, 1906).
AMAZONAS: Manaus; Tefé.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com rêde de mão na mata. As larvas ocorrem em cavidades de árvores, árvores tombadas e em bananeira brava (Musáceas) e são predadoras.

Subgênero *Ankylorhynchus* Lutz, 1904

4. *Toxorhynchites* (*Ankylorhynchus*) *purpureus* (Theobald, 1901).
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos não são hematófagos, alimentam-se como os das espécies precedentes. As larvas são predadoras e criam-se em bromeliáceas. Morfologia completa, descrita.

Tribo *ANOPHELINI*

Gênero *Chagasia* Cruz, 1906

5. *Chagasia fajardoi* (Lutz, 1904)
PARÁ: Nova Timboteua.

MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães; Coronel Ponce.

BIONOMIA: As fêmeas são hematófagas, sugando o homem e o cavalo durante o dia ou a noite. Os machos não são hematófagos como de resto todos os machos da subfamília. As larvas são encontradas nas margens dos charcos sombreados de água com certa correnteza. Morfologia completa, descrita.

6. *Chagasia bonneae* Root, 1927.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Monte Alegre.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Brasiléia.

BIONOMIA: As fêmeas são hematófagas. As larvas são encontradas nas margens de riachos sombreados de pouca correnteza. Morfologia completa, descrita. Sem importância epidemiológica em relação a transmissão da malária humana.

Gênero *Anopheles* Meigen, 1818

Subgênero *Stethomyia* Theobald, 1902

7. *Anopheles* (*Stethomyia*) *nimbus* (Theobald, 1903)
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Coari; Itacoatiara; Manicoré; Parintins; São Paulo de Olivença; Uaupés.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Altamira; Bragança; Breves; Curralinho; Guamá; Gurupá; Itaituba; Monte Alegre; Salinópolis; João Coelho; Santarém; Tamucuri.
MARANHÃO: São Luiz.
MATO GROSSO: Coronel Ponce.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá: Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Guajará-Mirim; Jací Paraná.

BIONOMIA: Os adultos são relativamente abundantes na região. As fêmeas atacam de preferência animais silvestres embora sugue o homem em condições naturais. As larvas são encontradas em riachos de pouca correnteza com capim nas margens e em igapós de trechos profundos de margens sombreadas e de água parada e ainda em lagoas dentro da mata, por vêzes associadas à larvas de outras espécies de *Anopheles* e de *Uranotaenia*. Morfologia completa, descrita.

8. *Anopheles* (*Stethomyia*) *kompi* Edwards, 1930.
AMAZONAS: Manaus; Uaupés.
PARÁ: Belém; Curralinho; Monte Alegre.

MARANHÃO: São Luiz.
MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.
TERRITÓRIO DO ACRE: Brasiléia.

Bionomia: Os adultos atacam o homem e o cavalo em horas crepusculares. As larvas ocorrem em riachos e nascentes sombreadas de água clara e fresca. Morfologia completa, descrita. Sem importância na transmissão da malária humana em condições naturais.

9. *Anopheles* (*Stethomyia*) *thomasi* Shannon, 1933
AMAZONAS: Tefé; Uaupés.
PARÁ: Belém; Ananindeua.
MARANHÃO: São Luiz.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca humana e animal. As larvas são encontradas em nascentes sombreadas de água clara. Morfologia incompleta. Larva e pupa desconhecidas. Não há referência quanto ao seu procedimento com relação a transmissão da malária humana.

Subgênero *Anopheles* s. str.

10. *Anopheles* (*Anopheles*) *eiseni* (Coquillett, 1902)
AMAZONAS: Manaus; Coari; Parintins; Tefé; Uaupés.
PARÁ: Belém; Curralinho; Itaituba; João Coelho.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães; Coronel Ponce.
TERRITÓRIO DO ACRE: Brasiléia; Tarauacá.

Bionomia: Espécie pouco encontradiça. As fêmeas não entram nas casas, atacam de preferência animais silvestres e ocasionalmente cavalo. As larvas criam-se em pequenas coleções sombreadas d'água fresca na terra ou em rocha, em cavidades de árvores e cascas de côco. Morfologia completa, descrita. Relação com a transmissão da malária humana, duvidosa.

11. *Anopheles* (*Anopheles*) *mattogrossensis* Lutz & Neiva, 1911 (*)
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Coari; Eirunepé; Fonte Boa; Humaitá; Itacoatiara; Lábrea; Manacapuru; Manicoré; Maués; Parintins; São Paulo de Olivença; Tefé.
PARÁ: Altamira; Alenquer; Monte Alegre; Oriximiná; Santarém.
TERRITÓRIO DO ACRE: Tarauacá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Amapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Cachoeira Samuel; Guajará-Mirim.

(*) Esta espécie, originalmente descrita da zona do pantanal — Mandioré, Guaíba, arredores de Corumbá, tem sido repetidas vêzes citada na bibliografia como sendo oriunda de Manicoré, aliás, êste nome designa uma cidade do Estado do Amazonas e não de Mato Grosso.

BIONOMIA: Espécie abundante na região. As fêmeas atacam o homem e outros animais (cavalo, bois, etc.) ocasionalmente penetram nas casas. As larvas encontram-se associadas as de outras espécies em charcos com capim, exposto ao sol e, em lagoas sombreadas. Morfologia completa, descrita. Não parece ter relação com a transmissão natural da malária humana.

12. *Anopheles* (*Anopheles*) *peryassui* Dyar & Knab, 1908

AMAZONAS: Manaus; Barcelos; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Eirunepé; Humaitá; Lábrea; Manicoré; Maués; Parintins; Uaupés.

PARÁ: Belém, Altamira; Ananindeua; Bragança; Capanema; Castanhal; Curralinho; Gurupá; Igarapé-Açu; Monte Alegre; Nova Timboteua; Óbidos; Oriximiná; Ourém; Salinópolis; Santarém; Tamucuri.

MARANHÃO São Luís.

MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Guajará-Mirim; Jací Paraná.

TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Xapuri.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas atacam o homem e o cavalo, raramente invadem as casas. As larvas são encontradas em pântanos de água renovada, igarapés e regatos de água límpida mais ou menos sombreados. Morfologia completa, descrita. Não parece ter relação na transmissão natural da malária humana.

Subgênero *Lophopodomyia* Antunes, 1937

13. *Anopheles* (*Lophopodomyia*) *gilesi* (Neiva, 1908)

MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães; Coronel Ponce.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

BIONOMIA: Espécie rara na região. As fêmeas atacam o homem e o cavalo nas horas crepusculares. Não foram encontradas em domicílio. As larvas são encontradas em riachos de certa correnteza, poças em rochas, valas de irrigação contendo água límpida e fria. Morfologia completa, descrita. Não parece ter relação na transmissão da malária humana.

14. *Anopheles* (*Lophopodomyia*) *squamifemur* Antunes, 1937

AMAZONAS: Manaus; Lábrea.

PARÁ: Belém; Bragança.

BIONOMIA: Espécie extremamente rara na região. As fêmeas atacam o cavalo ao crepúsculo vespertino. Morfologia incomple-

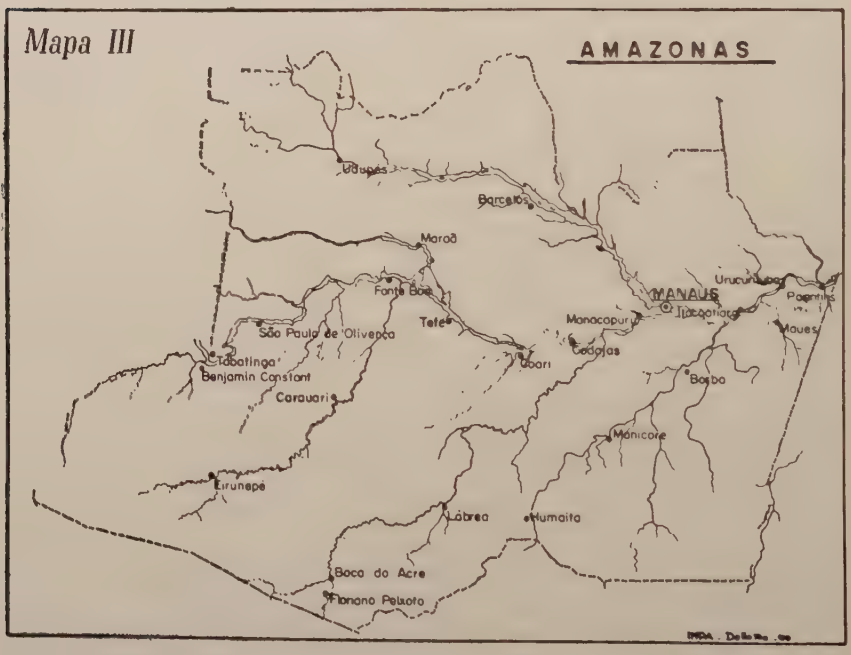
ta, pupa e larva não descritas. Relação desconhecida na transmissão da malária humana.

Subgênero *Arribalzagia* Theobald, 1903

15. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *fluminensis* Root, 1927

PARÁ: Itaituba.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco.

Bionomia: Espécie rara na região. As fêmeas foram colhidas sugando cavalo ao crepúsculo. As larvas ocorrem associadas com as de outras espécies em poças de água de chuva, dentro da mata e nas margens de pequenos riachos sombreados e ricos em matéria orgânica. Morfologia completa, descrita. Relação desconhecida na transmissão da malária humana.



16. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *intermedius* (Chagas, 1908)

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Eirunepé; Lábrea; Parintins; Tefé.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Altamira; Afuá; Ananindeua; Baião; Breves; Cametá; Capanema; Capim; Castanhal; Curralinho; Guamá; Gurupá; Igarapé-Açu; Irituia; Itaituba; Marabá; Nova Timboteua; Ourém; Ponta de Pedras; Salinópolis; Soure.

MARANHÃO: São Luiz; Axixá; Icatu; Rosário.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Guajará-Mirim.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas foram colhidas sugando homem e animal ao crepúsculo vespertino e, só ocorrem nas habitações, quando dentro ou nas proximidades da mata. As larvas por vêzes associadas as de outras espécies, criam-se em poços de água de chuva na floresta, nas margens dos igarapés e nos igapós ou remanso de rios. Morfologia completa, descrita. Não há conhecimento de que seja transmissora de malária humana.

17. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *mediopunctatus* (Theobald, 1903).

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Eirunepé; Floriano Peixoto; Humaitá; Lábrea; Manicoré; Maués; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé; Uaupés.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Afuá; Altamira; Arariuna; Bragança; Breves; Cametá; Capanema; Castanhal; Curralinho; Gurupá; Igarapé-Mirim; Irituia; Itaituba; Muaná; Nova Timboteua; Oxiriminá; Ourém; Ponta de Pedras; Portel; São Sebastião da Boa Vista.
MARANHÃO: São Luiz; Icatú.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Cachoeira Samuel; Jací Paraná; Vila Murtinho; Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Sena Madureira; Xapuri.

BIONOMIA: Espécie relativamente comum na região. As fêmeas foram colhidas com isca humana e animal ao crepúsculo vespertino, ocasionalmente são encontradas em domicílios quando próximo da mata. As larvas associadas as de outras espécies, ocorrem em remansos de rios ou pequenos igarapés de águas claras e frescas de margens sombreadas ou então em poças e depressões no solo com água turva, dentro da mata. Morfologia completa, descrita. Em relação a malária humana parece não ser transmissora.

18. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *minor* Costa Lima, 1929.

PARÁ: Altamira.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie muito rara na região. As fêmeas são encontradas em captura com isca humana e animal. As larvas criam-se nas margens de regatos de pouca correnteza com vegetação esparsa bem exposta ao sol ou levemente sombreada. Morfologia

completa, descrita. Sem importância na transmissão da malária humana.

19. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *neomaculipalpus* Curry, 1933.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Brasiléia.

Bionomia: Espécie extremamente rara na região. As fêmeas foram colhidas com isca animal ao crepúsculo. Morfologia completa. Não temos dados sôbre o tipo de criadouro das larvas.

20. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *punctimacula* Dyar & Knab, 1906.
PARÁ: João Coelho; Irituia.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco.

Bionomia: Espécie extremamente rara na região. As fêmeas foram colhidas com isca animal ao crepúsculo vespertino. As larvas por vêzes associadas as de outras espécies do gênero, são encontradas em pequenas poças lamacentas de água residuais, rica em matéria orgânica ou em pègadas humanas no interior da mata. Morfologia completa, descrita. Não parece ter relação com a transmissão da malária humana.

21. *Anopheles* (*Arribalzagia*) *shannoni* Davis, 1931.
AMAZONAS: Manaus; Borba; Manicoré; Parintins; Uaupés.
PARÁ: Belém; Anhangá; Altamira; Capanema; Gurupá; Igarapé-Mirim; Oriximiná.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho: Abunã; Guajará-Mirim; Jací Paraná.

Bionomia: As fêmeas foram colhidas com isca humana e animal, ocasionalmente invadem o domicílio. As larvas ocorrem juntamente com as de outras espécies em charcos de água renovada, igapós, remansos de rios e riachos sombreados dentro da mata. Morfologia completa, descrita. Em relação a malária não parece ser transmissora.

Subgênero *Myzorhynchella* Theobald, 1907

22. *Anopheles* (*Myzorhynchella*) *lutzi* Cruz, 1901
AMAZONAS: Manaus.
MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: As fêmeas foram colhidas com isca animal. Não há referência quanto ao criadouro de larva desta espécie na região. Morfologia completa, descrita.

23. *Anopheles* (*Myzorhynchella*) *parvus* (Chagas, 1907)
GOIÁS: Pôrto Nacional.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

BIONOMIA: As fêmeas foram capturadas com isca humana e animal ao crepúsculo. As larvas criam-se em pequenas lagoas, riachos e poças de água de chuva parcialmente sombreadas dentro da mata. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Nyssorhynchus* Blanchard, 1902

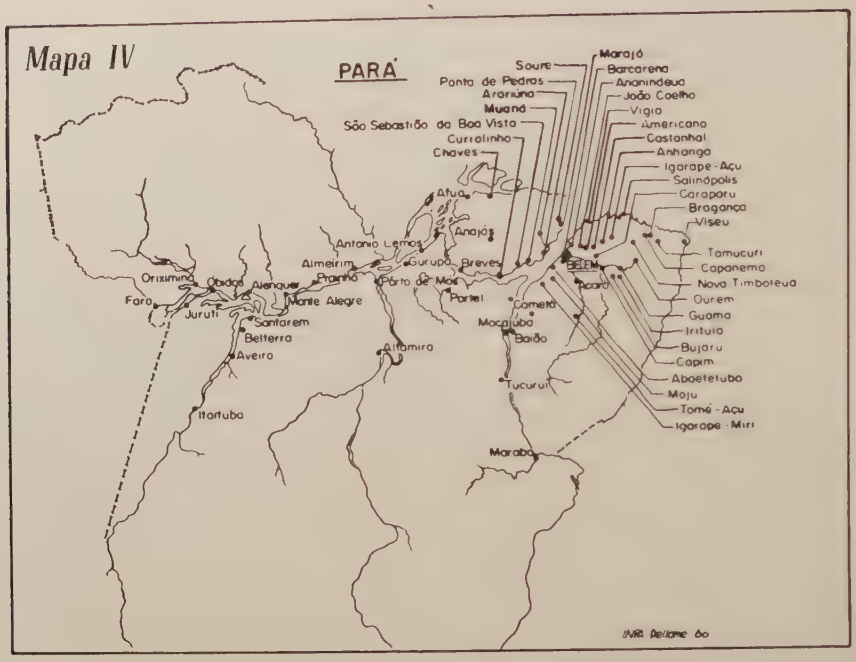
24. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *albitarsis albitarsis* Arribálzaga, 1878.
AMAZONAS: Manaus; Bôca do Acre; Borba; Eirunepé; Maués; Parintins; Tefé; Uapés.
PARÁ: Belém; Afuá; Alenquer; Ananindeua; Anhangá; Arariuna; Bragança; Breves; Bujaru; Capanema; Castanhal; Chaves; Curralinho; Guamá; Igarapé-Açu; Igarapé-Mirim; Irituia; Itaituba; João Coelho; Juruti; Marabá; Moju; Monte Alegre; Nova Timboterua; Óbidos; Oriximiná; Prainha; Ponta de Pedras; Pôrto de Mós; Salinópolis; Soure; Tamucuri; Tucurui.
MARANHÃO: São Luizé Alcantara; Coroatá; Itapecurumirim; Pedreiras; Pôrto Franco; Ribamar; Rosário; Viana.
GOIÁS: Paranã; Pôrto Nacional.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Mazagão; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Vila Murtinho; Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Sena Madureira; Tarauacá; Xapuri.

BIONOMIA: Espécie abundante na região. As fêmeas foram colhidas com isca humana e animal e são encontradas no interior das habitações. Não tem hora preferentemente para atacar, todavia são mais encontradas nas horas crepusculares. As larvas ocorrem associadas as de outras espécies do gênero, em charcos, lagoas e poças pouco profundas de água estagnada, com capim, trechos pantanosos de margens de rios e pastagens alagadas. Morfologia completa, descrita. Transmissora da malária humana.

25. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *albitarsis domesticus* Galvão & Damasceno, 1944.
AMAZONAS: Parintins.
PARÁ: Arariuna.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas tem os mesmos hábitos da espécie precedente sendo que são mais assiduamente encontradas no interior das habitações. Transmissora da malária humana. Morfologia completa descrita.

26. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *aquasalis* Curry, 1932.
PARÁ: Belém; Bragança; Curralinho; Muaná; Ponta de Pedras; Salinópolis; Soure; Vigia.



MARANHÃO: São Luiz; Icatu; Ipixuna; Itapecurumirim; Pedreiras; Ribamar; Rosário.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie do Litoral onde é mais ou menos comum. As fêmeas são de hábitos domésticos e foram colhidas com isca humana e animal dentro e fora das habitações. As larvas ocorrem em pequenas coleções de água salôbra, riachos de pouca correnteza, depressão no solo e poças deixadas pelas marés altas, além de poços profundos e coleções permanentes durante a estação sêca. Morfologia completa, descrita. Importante transmissora da malária.

27. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *argyritarsis argyritarsis* (Robineau-Desvoidy, 1827).

AMAZONAS: Manaus.

PARÁ: Monte Alegre.

MARANHÃO: São Luiz; Alcantara; Itapecurumirim; Pedreiras; Rosário.

GOIÁS: Arraias.

MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

BIONOMIA: Espécie rara na região. As fêmeas foram colhidas com isca animal e humana ao crepúsculo. As larvas ocorrem em poças, leitos de rios, cacimbas, valas de irrigação e nascentes. Morfologia completa, descrita. Em relação a transmissão da malária, parece não ter importância.

28. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *benarrochi* Gabaldon, Cova-Garcia & Lopez, 1941.

AMAZONAS: Benjamin Constant; Bôca do Acre; Lábrea.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Tarauacá; Xapurí.

BIONOMIA: Espécie rara na região. As fêmeas foram colhidas com isca animal, ocasionalmente invadem as habitações. As larvas são encontradas em cacimbas abandonadas, poças de água estagnadas com vegetação e parcialmente expostas ao sol. Morfologia completa, descrita. Sem importância na transmissão da malária humana.

29. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *braziliensis* (Chagas, 1907).

AMAZONAS: Manaus; Borba; Coari; Lábrea; Itacoatiara; Maués; Parintins; Uaupés.
PARÁ: Belém; Afuá; Alenquer; Altamira; Arariuna; Breves; Chaves; Curralinho; Guamá; Itaituba; Monte Alegre; Muamá; Oriximiná; Ourém; Ponta de Pedras; São Sebastião da Boa Vista; João Coelho; Santarém; Soure; Tamucuri; Vigia.
MARANHÃO: São Luiz.
GOIÁS: Tocantinópolis; Natividade.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Mazagão; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Jací Paraná; Guajará-Mirim; Vila Murtinho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Brasiléia.

BIONOMIA: Espécie relativamente comum na região. As fêmeas sugam homem e animais domésticos, ocasionalmente invadem as habitações. As larvas por vêzes associadas às de outras espécies do gênero, criam-se em água renovada com gramíneas e algas expostas ao sol, nos riachos de pouca correnteza e margens de lagoas. Morfologia completa, descrita. Sua relação na transmissão natural da malária humana está sujeita à condições especiais.

30. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *darlingi* Root, 1926.

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Coari; Eirunepé; Humaitá; Lábrea; Maués; Uaupés.

PARÁ: Belém; Afuá; Altamira; Alenquer; Ananindeua; Arariuna; Bragança; Breves; Curralinho; Cametá; Capanema; Castanhal; Chaves; Gurupá; Itaituba; João Coelho; Juruti; Marabá; Monte Alegre; Muaná; Nova Timboteua; Óbidos; Oriximiná; Ourém; Ponta de Pedras; Pôrto de Mós; Tamucuri; Tucurui.
MARANHÃO: São Luiz; Imperatriz; Rosário; Vitória do Mearim.
GOIÁS: Paranã; Pedro Afonso.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Mazagão; Oiapoque; Ponta dos Índios.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Cachoeira Samuel; Guajará-Mirim; Jací Paraná; Santo Antônio; Vila Murtinho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Xapuri.

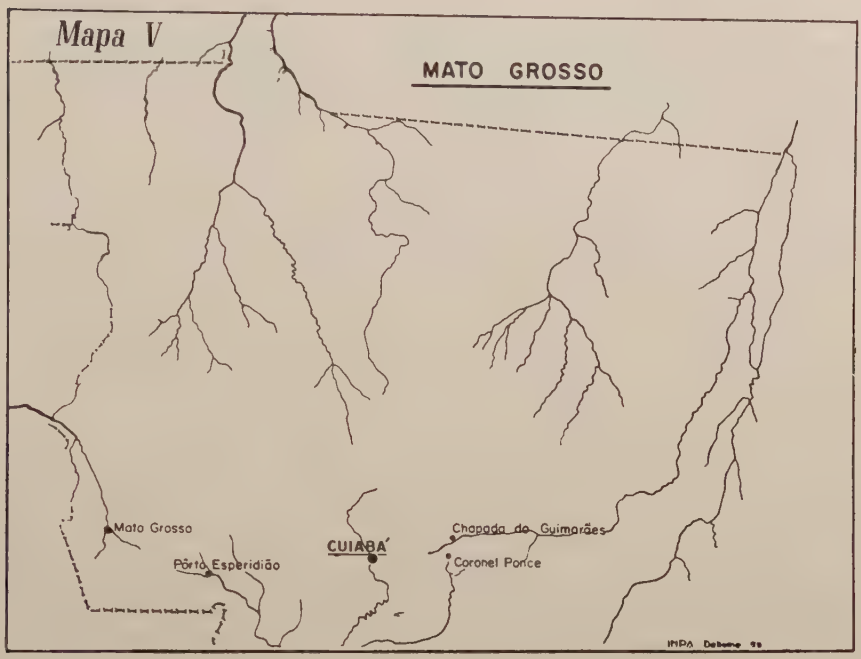
Bionomia: Espécie abundante na região. As fêmeas sugam homem e animais domésticos e são encontradas comumente dentro das habitações, as capturas são mais positivas à noite, principalmente intradomiciliárias. As larvas são encontradas com as de outras espécies do gênero em grandes coleções d'água límpida e clara, margens de igarapés, lagoas, lagos, represas, expostas a luz solar ou parcialmente sombreados ou então em poças residuais, barreiros, pègadas de animais e valas. Morfologia completa, descrita. É o mosquito mais importante na epidemiologia da malária humana não só pela sua domesticidade como pelo seu antropofilismo.

31. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *galvãoi* Causey, Deane & Deane, 1943.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Xapuri.

Bionomia: As fêmeas foram colhidas com isca animal ao crepúsculo. As larvas ocorrem em poças expostas ao sol com gramíneas e algas. Morfologia incompleta, descrita. Pupa desconhecida.

32. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *noroestensis* Galvão & Lane, 1938.
MARANHÃO: São Luiz; Coroatá; Itapecurumirim; Pedreira; Ribamar; Rosário.

Bionomia: As fêmeas foram colhidas com isca humana e animal. Eventualmente são encontradas nos domicílios. As larvas criam-se em pequenos riachos, poças de fundo lamacento, ôlho d'água, cacimbas, barreiros, valas e remansos de regatos. Morfologia completa, descrita. Em relação a transmissão da malária humana, parece não ter importância.



33. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *nuñez-tovari* Gabaldon, 1940.

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Coari; Eirunepé; Fonte Boa; Humaitá; Itacoatiara; Lábrea; Maués; Parintins; São Paulo de Olivença; Tefé; Uaupés.

PARÁ: Belém; Abaetetuba; Afuá; Alenquer; Altamira; Ananindeua; Anhangá; Bragança; Breves; Cametá; Capanema; Capim; Castanhal; Curralinho; Guamá Gurupá; Igarapé-Açu; Igarapé-Mirim; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Monte Alegre; Nova Timboteua; Óbidos; Oriximiná; Ourém; Ponta de Pedras; Portel; Santarém; Soure; Tamucurí; Tucuruí.

MARANHÃO: São Luiz; Coroatá; Icatu; Viana.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque; Ponta dos Índios.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Cachoeira Samuel; Guajará-Mirim; Jací Paraná; Vila Murtinho.

TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Sena Madureira; Tarauacá; Xapuri.

BIONOMIA: Espécie comum na região. Os adultos foram colhidos com isca humana e animal e, excepcionalmente penetram nos domicílios para sugarem. As larvas encontram-se em depósitos

ensolarados, tais como: poças de água de chuva, depresssões no solo, pègadas de animais, cacimbas abandonadas, pequenas lagoas com alguma vegetação. Morfologia completa, descrita. Não parece ter importância epidemiológica na transmissão da malária humana.

34. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *oswaldoi* (Peryassu, 1922).

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Codajás; Coari; Eirunepé; Floriano Peixoto; Fonte Boa; Humaitá; Lábrea; Manicoré; Maués; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé; Uaupés.

PARÁ: Belém; Abaetetuba; Afuá; Alenquer; Aveiro; Bragança; Breves; Cametá; Capanema; Castanhal; Curralinho; Curupá; Igarapé-Mirim; Irituia; Itaituba; Marabá; Monte Alegre; Óbidos; Oriximiná; Ourem; Ponta de Pedras; Santarém; Soure; Tacurui.

MARANHÃO: São Luiz; Bacabal; Itapecurumirim; Rosário.

MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque; Ponta dos Índios.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Guajará-Mirim; Jací Paraná; Vila Murtinho.

TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Feijó; Sena Madureira; Tarauacá; Xapuri.

Bionomia: Espécie comum na região. Os adultos preferentemente sugam animais domésticos, como vacas e cavalos, ao crepúsculo, raramente são encontradas nos domicílios. As larvas ocorrem freqüentemente em depósitos meios sombreados, como remansos de córregos, pequenas lagoas dentro da mata, poças, barreiros, cacimbas abandonadas e ensolarados. Morfologia completa, descrita. Não é suspeito de transmitir a malária na região.

35. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *rangeli Gabaldon*, Cova Garcia & Lopez, 1940.

AMAZONAS: Bôca do Acre; Coari; Floriano Peixoto; Lábrea; Parintins.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Guajará-Mirim.

TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Sena Madureira; Tarauca; Xapuri.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca animal e humana ao crepúsculo e à noite. As larvas criam-se em pântanos, pequenas lagoas, poças de água de chuva, pègadas de animais e remansos de rio. Morfologia completa, descrita. Sem importância epidemiológica na transmissão da malária, talvez em abundância possa transmitir acidentalmente.

36. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *rondoni* (Neiva & Pinto, 1922).

AMAZONAS: Bôca do Acre; Eirunepé.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim; Vila Murtinho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Tarauacá; Xapuri.

BIONOMIA: Espécie rara na região. Os adultos foram capturados com isca animal ao crepúsculo. Não temos dados sôbre os criadouros das larvas, provàvelmente devem ser os mesmos das espécies afins. Não parece ter relação com transmissão da malária humana. Morfologia completa, conhecida.

37. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *strodei* Root, 1926.

AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Irituia.
MATO GROSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista; Caracaraí.
TERRITÓRIO DO ACRE: Abunã.

BIONOMIA: Espécie raríssima na região. Os adultos foram colhidos com isca humana e animal fora do domicílio. As larvas criam-se em depósito ensolarados ou meio sombreados, com gramíneas, por vêzes associadas às de outras espécies do gênero. Morfologia completa, descrita. Não temos dados quanto ao seu papel na transmissão da malária na região.

38. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *triannulatus triannulatus* (Neiva & Pinto, 1922).

AMAZONAS: Manaus; Bôca do Acre.
PARÁ: Altamira; Bragança; Capanema; Irituia; Itaituba; Santarém.
MARANHÃO: Coroatá; Ipixuna; Rosário; Viana.
GOIÁS: Tocantinópolis; Paranã.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.

BIONOMIA: Espécie rara na região. Os adultos foram colhidos com isca humana e animal ao crepúsculo. As larvas são encontradas nas margens de lagoas, poças d'água com vegetação e ensolaradas. Morfologia completa, descrita. Não está encriminada na transmissão da malária humana.

39. *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *triannulatus davisi* Paterson & Shannon, 1927.

AMAZONAS; Manaus; Benjamin Constant; Bôca do Acre; Borba; Coari; Eirunepé; Floriano Peixoto; Fonte Boa; Humaitá; Itacoatiara; Lábrea; Manicoré; Maués; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé; Uaupés.
PARÁ: Belém; Afuá; Altamira; Alenquer; Anajás; Bragança; Came-

tá; Capanema; Capim; Castanhal; Curralinho; Guamá; Curupá; Igarapé-Mirim; Igarapé-Açu; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Monte Alegre; Nova Timboteua; Óbidos; Oriximiná; Ourém; Ponta de Pedras; Salinópolis; Santarém; Soure; Tamucuri; Tucuri; Vigia.
MARANHÃO: São Luís.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Abunã; Jací Paraná; Guajará-Mirim; Vila Murtinho.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ; Macapá; Amapá; Mazagão; Oiapoque.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Brasiléia; Cruzeiro do Sul; Sena Madureira; Tarauacá; Xapuri.

Bionomia: Espécie relativamente abundante. Os adultos foram capturados com isca humana e animal, excepcionalmente invadem os domicílios e só o fazem quando os criadouros são abundantes e próximo das habitações. As larvas são encontradas nos mesmos tipos de criadouros da espécie precedente. Morfologia completa, descrita. É possível ser acidentalmente transmissora da malária humana.

Subgênero *Kerteszia* Theobald, 1905

40. *Anopheles* (*Kerteszia*) *neivai* Howard, Dyar & Knab, 1912.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Esta espécie foi criada de larvas encontradas em bromeliáceas epífitas na mata, associadas à larvas de *Culex* (*Microculex*), *Phoniomia* e *Corethrella*, nos arredores de Manaus. Êste evento assinala pela primeira vez a espécie na Amazônia, de que nos ocuparemos em trabalhos aparte.

Tribo *CULICINI*

Gênero *Culex* Linneaus, 1758

Subgênero *Lutzia* Theobald, 1903

41. *Culex* (*Lutzia*) *allostigma* Howard, Dyar & Knab, 1915.
AMAZONAS: Humaitá.
PARÁ: Belém; Curralinho; Santarém.

Bionomia: Os adultos foram criados de larvas. As fêmeas provàvelmente não atacam o homem. As larvas são predadoras, devorando as de outras espécies do gênero a elas associadas. Ocorrem em pequenas coleções de água no solo, rica em matéria orgânica, árvores velhas tombadas e cavidades de árvores. Os ovos são postos em jangadas como de resto fazem tôdas as demais espécies do gênero. Morfologia completa, descrita.

42. *Culex* (*Lutzia*) *bigoti* Bellardi, 1861.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Breves.
MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco.
BIONOMIA: Vide os dados da espécie precedente.

Subgênero *Culex* S. str.

43. *Culex* (*Culex*) *abnormalis* Lane, 1936.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
BIONOMIA: Adultos obtidos de larvas colhidas em pègadas de animais, poças e remanso de regatos de água límpida e rica em matéria orgânica. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

44. *Culex* (*Culex*) *ariosai* (Lane, 1945).
AMAZONAS: Maués (Rio Parauarí).
BIONOMIA: Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas. Não temos dados sôbre esta esécie.

45. *Culex* (*Culex*) *bonneae* (Dyar & Knab, 1919).
PARÁ: Curralinho; Santarém.
BIONOMIA: As larvas são encontradas associadas as de outras espécies em depósitos artificais, em cavidades de árvores e poças. Não se conhece os hábitos das fêmeas quanto ao hematofagismo. Morfologia completa.

46. *Culex* (*Culex*) *corniger* Theobald, 1903.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Curralinho; João Coelho.
BIONOMIA: Os adultos são colhidos à noite com luz e com isca humana fora da habitação. As larvas são encontradas em pequenas poças de água de chuva, depósitos artificais, cascas de ouriço de castanha do Pará, fôlhas caídas, cavidades de árvores e bambus. Morfologia incompleta, desconhecida.

47. *Culex* (*Culex*) *coronator coronator* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Curralinho; Itaituba; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
BIONOMIA: Os adultos foram colhidos à noite com luz. As larvas criam-se em depósitos artificiais, cavidades de árvores, fôlhas caídas e charcos. Morfologia conhecida, completa. Os hábitos das fêmeas são desconhecidos.

48. *Culex* (*Culex*) *mauesensis* Lane, 1945.

AMAZONAS: Manaus; Maués (Rio Parauari).

BIONOMIA: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

49. *Culex* (*Culex*) *mollis* Dyar & Knab, 1906.

PARÁ: Curralinho.

MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.

TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco.

BIONOMIA: As larvas criam-se em depósitos artificiais, cavidades de árvores, fôlhas caídas e casca de ouriço de castanha do Pará. Morfologia incompleta. Pupa não descrita. Os hábitos das fêmeas são desconhecidos.

50. *Culex* (*Culex*) *nigripalpus* Theobald, 1901.
AMAZONAS: Manaus; Urucurituba.
PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: As larvas vivem em poças, margens de lagoas e pântanos. Morfologia completa, conhecida. Não temos dados sôbre os hábitos das fêmeas.

51. *Culex* (*Culex*) *pipiens fatigans* Wiedemann, 1828.
De grande distribuição tropical e subtropical, encontra-se em tôda região amazônica, especialmente nas cidades e vilas.

BIONOMIA: Espécie de antropofilismo acentuado. Os adultos são freqüentadores assíduos das habitações, onde atacam o homem e animais domésticos a qualquer hora da noite. As larvas são encontradas em depósitos artificiais, pequenas poças, fossas abandonadas e em qualquer tipo de água estagnada. Morfologia completa, conhecida. Espécie vetora de vária moléstias.

52. *Culex* (*Culex*) *virgultus* Theobald, 1901.
PARÁ: Belém; Curralinho.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na mata e dentro de habitações. As larvas criam-se em depósitos artificiais, casca de ouriços de castanha do Pará, fôlhas caídas e cascas de frutas. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Aedinus* Lutz, 1905

53. *Culex* (*Aedinus*) *amazonensis* (Lutz, 1905).
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana e animal, fora da habitação. As larvas ocorrem em charcos com vegetação, nas margens de lagos e em poças permanentes. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

Subgnêero *Tinolestes* Coquillett, 1905

54. *Culex* (*Tinolestes*) *conservator* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Abaetetuba; Curralinho.

BIONOMIA: As larvas são encontradas em cavidades de árvores e ocasionalmente em potes de barro. Não se conhece os hábitos dos adultos. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

55. *Culex* (*Tinolestes*) *originator*, Gordon & Evans, 1922.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Curralinho.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca humana. As larvas ocorrem em cavidades de árvores. Acidentalmente em bromeliáceas epífitas, potes de barro abandonados e em fôlhas caídas no solo. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

Subgênero *Melanoconion* Theobald, 1903

56. *Culex* (*Melanoconion*) *albinensis* Bonne-Wepster & Bonne, 1902.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Não foram colhidos por nós os adultos desta espécie em capturas. As larvas ocorrem em poças d'água de chuva. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

57. *Culex* (*Melanoconion*) *alogistus* Dyar, 1918.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em córrego sombreado e em charco com vegetação. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

58. *Culex* (*Melanoconion*) *andricus* Root, 1927.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas a margem de córrego sombreado e com vegetação. Morfologia incompleta. Fêmea, pupa e larva não descritas. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

59. *Culex* (*Melanoconion*) *bequaerti* Dyar & Shannon, 1925.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

Bionomia: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta. Larva e pupa desconhecidas.

60. *Culex* (*Melanoconion*) *caudelli* (Dyar & Knab, 1906).
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Os adultos foram capturados com isca humana e animal. As larvas criam-se em poças d'água de chuva. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

61. *Culex* (*Melanoconion*) *comminutor* Dyar, 1920.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos. As larvas criam-se em cavidades de árvores. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

62. *Culex* (*Melanoconion*) *dunni* Dyar, 1918.
AMAZONAS: Manaus.

PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: As larvas ocorrem em charcos com capim e a margem de lagoas de água límpida. Morfologia completa, descrita. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

63. *Culex* (*Melanoconion*) *eastor* Dyar, 1920.

AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Não temos dados desta espécie. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

64. *Culex* (*Melanoconion*) *educator* Dyar & Knab, 1906.

PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: Não temos dados desta espécie. Morfologia completa, descrita.

65. *Culex* (*Melanoconion*) *elevator* Dyar & Knab, 1906.

MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.

BIONOMIA: As larvas ocorrem em água no remanso de riacho. Não temos dados dos hábitos desta espécie. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

66. *Culex* (*Melanoconion*) *evansae* Root, 1927.

AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: As larvas são encontradas em pequenos charcos e poças de água de chuva dentro da mata. Não temos dados dos hábitos dos adultos. Morfologia completa.

67. *Culex* (*Melanoconion*) *idottus* Dyar, 1920.

PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, fêmea, pupa e larva desconhecidas.

68. *Culex* (*Melanoconion*) *innovator* Evans, 1924.

AMAZONAS: Itacoatiara.

BIONOMIA: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, fêmea e pupa desconhecidas.

69. *Culex* (*Melanoconion*) *luteopleurus* Theobald, 1903.

PARÁ: Belém.

BIONOMIA: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, macho e pupa desconhecidos.

70. *Culex* (*Melanoconion*) *menytes,* Dyar, 1918.

AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos no solo com isca humana e rêde de mão, dentro da mata em lugar sombreado. Morfologia incompleta, fêmea, pupa e larva desconhecidas.

71. *Culex* (*Melanoconion*) *nigrescens* (Theobald, 1907).

AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, fêmea, pupa e larva desconhecidas.

72. *Culex* (*Melanoconion*) *ocellatus* Theobald, 1903.

AMAZONAS: Manaus; Codajás.

PARÁ: Curralinho.

Bionomia: As larvas criam-se em bromélias e outras plantas. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos. Morfologia completa, descrita.

73. *Culex* (*Melanoconion*) *phlogistus* Dyar, 1920.

AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos desta espécie foram obtidos de larvas colhidas em regato sombreado de água límpida. Morfologia completa, descrita.

74. *Culex* (*Melanoconion*) *pilosus* (Dyar & Knab, 1906).

AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: As larvas ocorrem em poças de água de chuva. Os adultos são capturados com rêde durante o dia e com isca humana na mata. Morfologia completa, descrita.

75. *Culex* (*Melanoconion*) *putumayensis* Matheson, 1934.

PARÁ: Curralinho.

Bionomia: As larvas criam-se em depósitos artificiais. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos. Morfologia incompleta, fêmea e pupa desconhecidas.

76. *Culex* (*Melanoconion*) *serratimarge* Root, 1927.

AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram criados de larvas colhidas à margem de regato dentro da mata e à sombra. Morfologia incompleta, fêmea e pupa não descritas.

77. *Culex* (*Melanoconion*) *spissipes* (Theobald, 1903).

AMAZONAS: Manaus; Barcelos; Itacoatiara; Urucurituba.

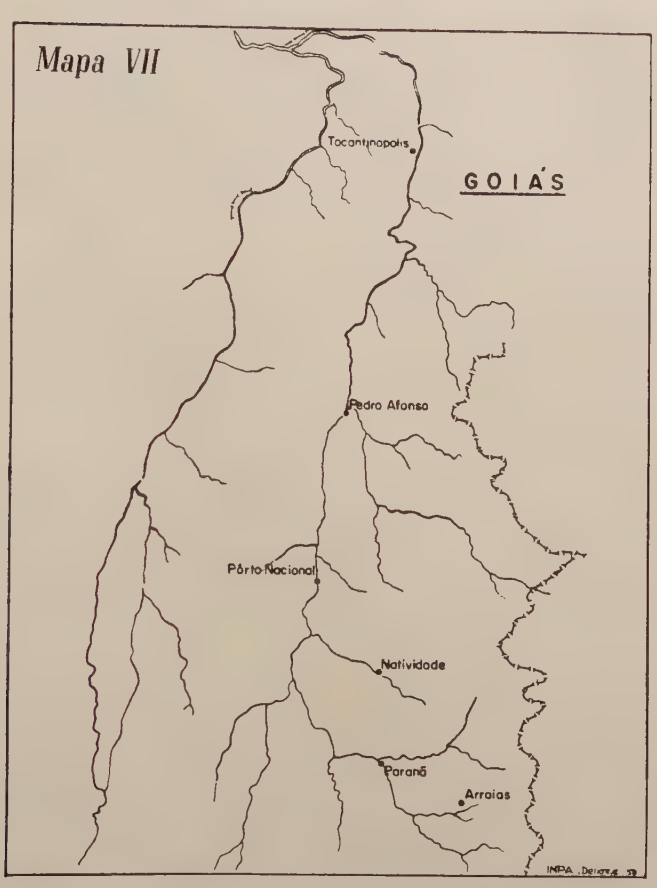
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Curralinho; Santarém.

MARANHÃO: São Luiz; Rosário.

MATO GROSSO: Cuiabá.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.

Bionomia: Espécie relativamente comum na região. Os adultos são colhidos com isca humana e animal fora da habitação. As larvas ocorrem em regato sombreado. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.



78. *Culex* (*Melanoconion*) *taeniopus* Dyar & Knab, 1907.

AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Manicoré.
PARÁ: Curralinho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana e animal na mata e dentro das habitações quando estas estão nas proximidades da mata. As larvas encontram-se em charcos à margem de igarapé. Morfologia incompleta, larva não descrita.

79. *Culex* (*Melanoconion*) *thomasi* Evans, 1924.

AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, fêmea e pupa desconhecidas.

80. *Culex* (*Melanoconion*) *ybarmis* Dyar, 1920.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Não temos dados sôbre esta espécie. Morfologia incompleta, fêmea e pupa desconhecidas.

Subgênero *Carrollia* Lutz, 1905

81. *Culex* (*Carrollia*) *anduzei* Cerqueira & Lane, 1944.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com rêde na mata. Morfologia incompleta, fêmea e pupa desconhecidas.

82. *Culex* (*Carrollia*) *bihaicolus* Dyar & Nuñez Tovar, 1927.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Santarém.

Bionomia: Os adultos foram capturados com isca humana e animal, os machos são colhidos com rêde nas proximidades dos focos e em troncos de árvores perto do solo. As larvas são encontradas em cavidades de árvores e na água que se ajunta nas áxilas de Helicônias. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

83. *Culex* (*Carrolia*) *bonnei* Dyar, 1921.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho; Santarém.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca humana e animal, os machos são encontrados nas proximidades dos focos e nos troncos de árvores perto do solo. As larvas ocorrem em cavidades de árvores, fôlhas caídas e em bromeliáceas epífitas. Morfologia completa, descrita.

84. *Culex* (*Carrollia*) *mathesoni* Anduze, 1942.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com rêde e isca humana na mata. As larvas ocorrem na água de chuva que se acumula em palmas de coqueiro caídas e nas áxilas de bromeliáceas terrestre. Morfologia incompleta, pupa e larva não descritas.

85. *Culex* (*Carrollia*) *urichi* Coquillett, 1906.
AMAZONAS: Manaus; Tefé.
PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Os adultos são capturados com isca humana na mata. As larvas ocorrem em cavidades de árvores, fôlhas caídas e árvores tombadas, por vêzes associadas as de outras espécies. Morfologia completa.

Subgênero *Microculex* Theobald, 1907

86. *Culex* (*Microculex*) *chryselatus* Dyar & Knab, 1919.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho.

BIONOMIA: Os adultos foram obtidos de larvas encontradas em bromeliáceas epífitas e terrestres. Morfologia completa. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

87. *Culex* (*Microculex*) *inimitabilis inimitabilis* Dyar & Knab, 1906.
PARÁ: Abaetetuba.

BIONOMIA: As larvas ocorrem em bromeliáceas. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos. Morfologia completa, descrita.

88. *Culex* (*Microculex*) *pleuristriatus* Lutz, 1903.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Curralinho.

BIONOMIA: Os adultos foram obtidos de larvas encontradas em bromeliáceas. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos. Morfologia completa.

89. *Culex* (*Microculex*) *stonei* Lane & Whitman, 1943.
AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Os adultos foram criados de larvas colhidas em bromeliáceas. Morfologia completa. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

Tribo CULICINI

Gênero *Deinocerites* Theobald, 1901

90. *Deinocerites cancer* Theobald, 1901.
MARANHÃO: São Luiz.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca animal (cavalo). As larvas criam-se em buracos de caranguejos (?). Morfologia incompleta, pupa não descrita.

Gênero *Uranotaenia* Lynch Arribálzaga, 1891

91. *Uranotaenia calosomata* Dyar & Knab, 1907.
AMAZONAS: Manaus.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos em armadilha com luz à noite. As larvas criam-se em charcos de água renovada. Morfologia completa, descrita. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

92. *Uranotaenia ditaenionota* Prado, 1931.
MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.

Bionomia: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em poças de água à margem de riacho. Morfologia incompleta, pupa desconhecida. Não temos dados sôbre os hábitos dos adultos.

93. *Uranotaenia geometrica* Lutz, 1901.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Belém; Santarém.

Bionomia: Os adultos são capturados em armadilha com luz à noite. Espécie relativamente comum. As larvas ocorrem em remanso de riacho com algas, charcos e poças durante a estação chuvosa. Morfologia completa. As fêmeas depositam os ovos em jangada, acreditamos que assim aconteça com as demais espécies do gênero.

94. *Uranotaenia hystera* Dyar & Knab, 1913.
PARÁ: Belém:

Bionomia: Espécie extremamente rara, temos uma fêmea colhida em armadilha. Não temos dados dos hábitos dos adultos nem dos criadouros das larvas. Quanto a êstes, devem ser os mesmos que os das outras espécies do gênero. Morfologia incompleta.

95. *Uranotaenia lowi* Theobald, 1901.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Belém.

Bionomia: Os adultos são colhidos em armadilha com luz. As larvas, associadas as de outras espécies, ocorrem em charcos e margens de lagoas com vegetação aquática. Morfologia completa.

96. *Uranotaenia nataliae* Lynch Arribálzaga, 1899.
AMAZONAS: Manaus.
MATO GROSO: Chapada do Guimarães.

Bionomia: As larvas criam-se em charcos ensolarado com vegetação aquática. Nada se sabe quanto aos hábitos dos adultos. Morfologia completa.

97. *Uranotaenia pallidoventer* Theobald, 1903.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Santarém.

Bionomia: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em poças e charcos com gramíneas. Não temos dados dos hábitos dos

adultos, provàvelmente podem ser colhidos em armadilha com isca animal e luz. Morfologia completa, descrita.

98. *Uranotaenia pulcherrima* Lynch Arribálzaga, 1891.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos em armadilha com isca animal (cavalo) e à noite com luz. As larvas criam-se em charcos e riachos de pouca correnteza, associadas as de outras espécies. Morfologia completa, descrita.

Gênero *Aëdeomyia* Theobald, 1901

99. *Aëdeomyia squamipennis* (Lynch Arribálzaga 1878).
AMAZONAS: Manaus; Borba; Codajás; Itacoatiara; Manicoré; Manacapuru; Parintins.
PARÁ: Santarém.

BIONOMIA: Os adultos podem ser colhidos em armadilha com luz e com isca ou dentro das habitações, mas não atacam. As larvas criam-se em charco permanente cheio de vegetação e rico em algas. Morfologia completa. É característica a posição de repouso dêste mosquito, lembra a de *Mansonia* (*Mansonia*) e de *Chagasia*.

Gênero *Mansonia* Blanchard, 1901

Subgênero *Mansonia* s. str.

100. *Mansonia* (*Mansonia*) *amazonensis* (Theobald, 1901).
AMAZONAS: Manaus; Coari; Codajás; Eirunepé; Fonte Boa; Manacapuru; Parintins; São Paulo de Olivença; Tefé; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Alenquer; Almeirim; Belterra; Gurupá; Monte Alegre; Óbidos; Pôrto de Mós; Prainha; Santarém.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.

BIONOMIA: Espécie comum na região. Os adultos colhidos com isca humana e animal. As fêmeas atacam com vivacidade e põem os ovos que se aglutinam em jangadas. As larvas criam-se como as demais espécies do gênero, em lagos e lagoas profundas, cheias de plantas aquáticas (*Pistia*), nas raízes das quais fixam o sifão respiratório que é modificado para obtenção do oxigênio necessário. Morfologia incompleta, pupa e larva, não descrita.

101. *Mansonia* (*Mansonia*) *flaveolus* (Coquillett, 1906).
AMAZONAS: Manaus; Tefé.
PARÁ: Cametá; Santarém.

BIONOMIA: Espécie rara. Os adultos são capturados com isca humana e animal. As larvas devem ocorrer no mesmo tipo de

criadouro das demais espécies do gênero. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

102. *Mansonia* (*Mansonia*) *humeralis* (Dyar & Knab, 1916).

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Coari; Codajás; Eirunepé; Humaitá; Itacoatiara; Manacapuru; Manicoré; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé.

PARÁ: Belém; Abaetetuba; Alenquer; Belterra; Capanema; Curralinho; Itaituba; Monte Alegre; Prainha; Óbidos; Santarém.

MARANHÃO: Arari; Bacabal; Coroatá; Rosário; Viana; Vitória de Mearim.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Guajará-Mirim.

TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.

Bionomia: Espécie bastante comum e abundante na região. As fêmeas atacam vorazmente o homem e animais domésticos com ou sem chuva, invadindo as casas ao cair da tarde. Sua picada é extremamente dolorosa. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

103. *Mansonia* (*Mansonia*) *indubitans* Dyar & Shannon, 1925.

AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Borba; Codajás; Carauari; Eirunepé; Fonte Bela; Itacoatiara; Humaitá; Manacapuru; Manicoré; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé; Urucurituba.

PARÁ: Belém; Acará; Alenquer; Belterra; Bragança; Capanema; Faro; Gurupá; Irituia; João Coelho; Marabá; Mocajuba; Monte Alegre; Óbidos; Oriximiná; Prainha; Santarém; Tucuruí.

MARANHÃO: São Luiz; Bacabal; Vitória do Meraim.

TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.

TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista; Catrimani.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.

TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá; Xapurí.

Bionomia: Como a espécie precedente, as fêmeas tem os mesmos hábitos e a fase aquática se desenvolve no mesmo tipo de criadouro. Talvez seja a espécie do gênero mais abundante na região, principalmente durante a estação chuvosa. Morfologia incompleta, larva e pupa não descritas.

104. *Mansonia* (*Mansonia*) *pseudotitillans* (Theobald, 1901).

AMAZONAS: Manaus; Codajás; Tefé.

PARÁ: Belém; Itaituba; Marabá; Mocajuba; Óbidos; Santarém; Tucuruí.

Bionomia: Espécie rara e com os mesmos hábitos das espécies anteriores do gênero. Morfologia incompleta, larva e pupa não descritas.

105. *Mansonia* (*Mansonia*) *titillans* (Walker, 1848).
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Codajás; Fonte Boa; Maraé; Parintins; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Tefé.
PARÁ: Belém: Abaetetuba; Acará; Alenquer; Altamira; Bragança; Curralinho; Faro; Gurupá; Itaituba; Irituia; João Coelho; Monte Alegre; Óbidos; Prainha; Santarém.
MARANHÃO: Viana.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.
BIONOMIA: Como *M. indubitans* e *humeralis*, quer em abundância, quer nos hábitos e desenvolvimento na fase aquática. Morfologia incompleta, pupa não descrita.

Subgênero *Rhynchotaenia* Bréthes, 1911

106. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *albicosta* (Chagas, 1908).
AMAZONAS: Manaus; Parintins.
PARÁ: Belém; Curralinho; Curupá; Irituia; Jurutí; Marabá; Monte Alegre.
MARANHÃO: São Luiz.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana e animal em armadilha na mata. As larvas provàvelmente ocorrem nos mesmos tipos de criadouros das espécies precedentes. Morfologia incompleta, larva e pupa desconhecidas.

107. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *arribalzagai* (Theobald, 1903).
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Acará; Abaetetuba; Antônio Lemos; Barcarena; Belterra; Capim; Curralinho; Guamá; Gurupá; Irituia; João Coelho; Monte Alegre; Santarém.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.
BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana e rêde na mata durante o dia. As larvas ocorrem provàvelmente nos mesmos tipos de criadouro das espécies do gênero. Morfologia incompleta, larva e pupa desconhecidas.

108. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *chrysonotum* (Peryassu, 1922).
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na mata. As larvas são encontradas em charco, fixadas as raízes de plantas aquáticas (Ciperáceas). Morfologia completa.

109. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *hermanoi* Lane & Coutinho, 1940.

AMAZONAS: Codajás; Urucurituba.
PARÁ: Belterra; Itaituba.

BIONOMIA: As fêmeas foram colhidas com isca humana na mata. Não temos dados sôbre os criadouros das larvas, admitimos serem os mesmos das demais espécies do gênero. Morfologia incompleta, macho, larva e pupa, desconhecidos.

110. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *juxtamansonia* (Chagas, 1907).

AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Capanema; Santarém.
MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na orla da mata, próxima a um lago. As larvas ocorrem nos mesmos

tipos de criadouros das demais espécies do gênero. Morfologia completa, conhecida.

111. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *lynchi* Shannon, 1931.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém; Belterra; Irituia; Santarém.
MARANHÃO: Icatu.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na mata. Não temos dados sôbre as larvas, provàvelmente ocorrem nos mesmos criadouros das outras espécies do gênero. Morfologia incompleta, larva e pupa, desconhecidas.

112. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *shannoni* (Lane & Antunes, 1937).
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana. A larva e a pupa são desconhecidas. Morfologia incompleta.

113. *Mansonia* (*Rhynchotaenia*) *venezuelensis* (Theobald, 1912).
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Codajás; Coari; Humaitá Parintins.
PARÁ: Belém; Acará; Capim; Curralinho; Gurupá; Irituia; Itaituba; Marabá; Monte Alegre; Óbidos; Prainha; Santarém; Tomé-Açu.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Caracaraí.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana e animal. As larvas criam-se em lagoas e charcos profundos, cheios de plantas aquáticas. Morfologia completa.

Gênero *Orthopodomyia* Theobald, 1904

114. *Orthopodomyia fascipes* (Coquillett, 1905)).
AMAZONAS: Manaus; Urucurituba.
PARÁ: Belterra; Itaituba; Monte Alegre; Santarém.
MARANHÃO: São Luiz.

BIONOMIA: Os adultos não são hematófagos e podem ser capturados com rêde, nas proximidades dos criadouros. As larvas são encontradas em cavidades de árvores e em árvores tombadas. Morfologia completa.

Gênero *Aëdes* Meigen, 1818

Subgênero *Ochlerotatus* Arribálzaga, 1891

115. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *crinifer* (Theobald, 1903).
AMAZONAS: Manaus.

PARÁ: Belém.

MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: Esta como as demais espécies do gênero, são hematófagas. Os adultos são de hábitos silvestres e podem ser capturados durante o dia com isca humana e animal. As larvas são encontradas em poças de água de chuva com capim e pequenos alagados com capim a margem de riachos. Morfologia completa. Os ovos desta, como das outras espécies do gênero, são postos isoladamente e assim permanecem, não se aglutinando como acontece com os de *Culex* e *Mansonia*.

116. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *fulvus fulvus* (Wiedemann, 1828).

AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Tabatinga; Tefé; Urucurituba.

PARÁ: Belém; Ananindeua; Belterra; Capim; Curralinho; Iaituba; João Coelho; Marabá.

MATO GROSSO: Cuiabá.

TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul; Tarauacá; Xapurí.

Bionomia: Os adultos são capturados com isca humana e animal e são relativamente pouco abundantes. As larvas ocorrem em poças de água de chuva na mata. Morfologia completa.

117. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *hastatus* Dyar, 1922.

AMAZONAS: Manaus; Codajás.

PARÁ: Curralinho; Muaná; Santarém.

MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.

Bionomia: Os adultos são colhidos com isca humana e animal. As larvas ocorrem em alagados e poças de água de chuva com capim e permanecem por longo tempo submersas devido as branquias anais serem muito longas e conterem maior quantidade de ar que as demais espécies brasileiras de *Aëdes*. Morfologia completa.

118. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *hortator* Dyar & Knab, 1907.

AMAZONAS: Manaus; Codajás.

PARÁ: Belém; Cametá; Curralinho.

Bionomia: Os adultos são colhidos como os das outras espécies do gênero. As larvas criam-se em poças de água temporária na mata. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

119. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *oligopistus* Dyar, 1918.

PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Poucos exemplares desta espécies tem sido encontrados na região. As larvas ocorrem em poças de água temporária. Morfologia incompleta, larva e pupa não descrita.

120. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *scapularis* (Rondani, 1848).
AMAZONAS: Manaus; Codajás.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Bragança; Capim; Curralinho; Irituia; João Coelho.
MARANHÃO: São Luiz; Pastos Bons.
GOIÁS: Pôrto Nacional; Pedro Afonso.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.

BIONOMIA: Espécie comum na região e semi-silvestre. Os adultos são colhidos com isca humana e animal e em armadilha, as fêmeas atacam com avidez no solo, dentro ou fora da mata, durante o dia e com chuva branda. Transmissora experimental do vírus da febre amarela. As larvas ocorrem em poças de água temporária com capim. Morfologia completa.

121. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *serratus* Theobald, 1901 (1).
AMAZONAS: Manaus; Coarí; Codajás; Humaitá; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Acará; Alenquer; Altamira; Arariuna; Ananindeua; Barcarena; Belterra; Bragança; Cametá; Capanema; Capim; Castanhal; Curralinho; Guamá; Gurupá; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Monte Alegre; Óbidos; Ourém; Santarém; Nova Timboteua.
MARANHÃO: São Luiz; Anajatuba; Arari.
GOIÁS: Pôrto Nacional; Pedro Afonso.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Tarauacá; Xapurí.

BIONOMIA: Espécies silvestre e abundante na região. Os adultos são colhidos com isca humana e animal. A fêmea é pertinaz, atacando o homem a sombra, durante o dia, dentro ou fora da mata e com chuva. As larvas ocorrem em água temporária. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

122. *Aëdes* (*Ochlerotatus*) *taeniorhynchus* (Wiedemann, 1821).
PARÁ: Belém; Bragança; Curralinho; João Coelho; Soure.
MARANHÃO: São Luiz; Icatu.

BIONOMIA: Espécie rara na região. Os adultos são capturados com isca humana. As larvas criam-se em pantanos, cavidades de rocha e poças. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

Subgênero *Finlaya* Theobald, 1903

123. *Aëdes* (*Finlava*) *argyrothorax* Bonne & Bonne-Wepster, 1920.
AMAZONAS: Manaus; Humaitá.

(1) Nesta espécie foi incluído o registro de *A.* (*O.*) *nubilus*.

PARÁ: Belém; Abaeteutba; Cametá; Curralinho; Gurupá; Igarapé-Mirim; Itaituba; João Coelho; Marabá; Nova Timboteua; Santarém.
MARANHÃO: São Luiz.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.

Bionomia: Espécie silvestre. Os adultos são capturados com isca humana e animal no solo dentro da mata, como em plataformas armadas em árvores grandes, em diversas alturas. Não se conhece o papel que possa desempenhar na transmissão do virus da febre amarela silvestre. As larvas são encontradas em cavidades de árvores. Morfologia completa.

124. *Aëdes* (*Finlaya*) *fluviatilis* (Lutz, 1905).
PARÁ: Itaituba; Santarém.

Bionomia: Os adultos atacam o homem e os animais domésticos. As fêmeas são transmissoras experimentais de virus de febre amarela. As larvas criam-se nas poças d'água em leito rochoso de rio. Morfologia completa.

125. *Aëdes* (*Finlaya*) *leucocelaenus* Dyar & Shannon, 1924.
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Borba; Fonte Boa.
PARÁ: Abaetetuba; Altamira; Cametá; Curralinho; Gurupá; Itaituba; João Coelho; Marabá; Mocajuba; Santarém.
MARANHÃO: São Luiz; Pastos Bons.
MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Feijó; Tarauacá.

Bionomia: Espécie silvestre, cujas fêmeas atacam o homem na mata durante o dia e são mais pertinazes quando na derrubada de árvores. Os adultos são capturados com isca humana e animal, em armadilha e em plataformas armadas em árvores. Espécie transmissora natural da febre amarela silvestre. As larvas são encontradas em cavidade de árvore e internódios de bambu. Morfologia completa, descrita.

126. *Aëdes* (*Finlaya*) *leucophoebus* Galindo, Carpenter & Trapido, 1952.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.

Bionomia: Os adultos foram criados de larvas as quais ocorrem em cavidade de árvore. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Howardina* Theobald, 1903

127. *Aëdes* (*Howardina*) *arborealis* Bonne-Wepster & Bonne, 1920.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Barbacena; Irituia; João Coelho.

MATO GROSSO: Chapada do Guimarães.

BIONOMIA: As fêmeas foram colhidas com isca humana na mata durante o dia, os machos são encontrados nas proximidades dos criadouros pousados nos troncos das árvores, em lugar sombrio. As larvas criam-se em cavidades de árvores. Morfologia completa, descrita.

128. *Aëdes* (*Howardina*) *fulvithorax* (Lutz, 1904).

AMAZONAS: Manaus.

PARÁ: Belém; Abaetetuba; Barcarena; Capanema; Curralinho; Guamá; Gurupiá; Irituia; João Coelho; Muaná; Nova Timboteua; Santarém.

MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

BIONOMIA: As fêmeas, machos e larvas são encontrados em idênticas condições que as espécies precedentes. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

129. *Aëdes* (*Howardina*) *septemstriatus* Dyar & Knab, 1907.

PARÁ: Belém; Capim; Curralinho; Irituia.

MATO GROSSO: Cuiabá

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana. Morfologia incompleta, larva e pupa desconhecidas.

Gênero *Psorophora* Robineau-Desvoidy, 1827

Subgênero *Psorophora* s. str.

130. *Psorophora* (*Psorophora*) *ciliata* (Fabricius, 1749).

PARÁ: Curralinho.

MARANHÃO: Pedreiras.

BIONOMIA: Os adultos desta, como os das demais espécies do subgênero são de grande porte e podem ser colhidos com isca humana e animal. As larvas ocorrem em poças e charcos de água temporária e são predadoras sôbre as de outras que se encontram com elas associadas. Morfologia completa, descrita.

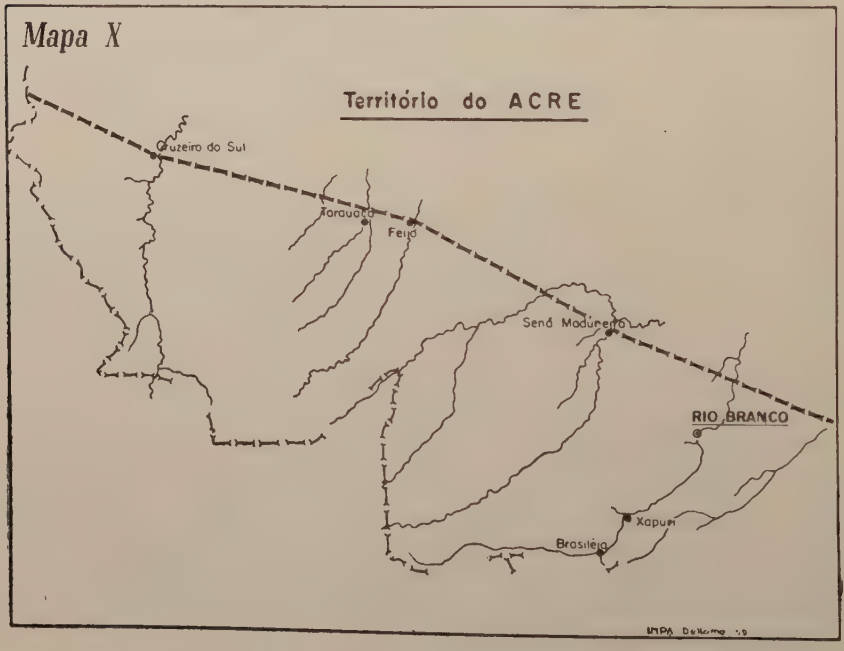
131. *Psorophora* (*Psorophora*) *cilipes* (Fabricius, 1805).

AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Tefé.

PARÁ: Curralinho.

BIONOMIA: As fêmeas são pertinazes quando ávidas de sangue, acompanhando o homem na estrada ou na mata por longo tempo, até a satisfação dos seus intentos. Quando engurgitadas podem conter de 10 a 15 mlg. de sangue. As larvas são predadoras e criam-se em charcos de água temporária com capim e em poças. Morfologia completa, descrita.

Mapa IX
Ponta dos Indios
Oiapoque
Território do
AMAPA'
Amapá
MACAPA'
Mazagão


Mapa X
Território do ACRE
Cruzeiro do Sul
Tarauacá
Feijó
Senâ Madureira
RIO BRANCO
Xapuri
Brasiléia

132. *Psorophora* (*Psorophora*) *lineata* (Humboldt, 1820).
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Santarém.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Xapurí.

BIONOMIA: Esta é a maior das espécies da subfamília e tem os mesmos hábitos das duas espécies precedentes. As larvas são canibais como as duas anteriores e ocorrem no mesmo tipo de criadouro. Morfologia completa.

Subgênero *Janthinosoma* Lynch Arribálzaga, 1891

133. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *albipes* (Theobald, 1907).
AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Acará; Capim; Curralinho; Curupá; Irituia; Igarapé-Açu; Itaituba; João Coelho; Marabá; Monte Alegre; Ponte de Pedras; Santarém.
GOIÁS: Pôrto Nacional; Tocantinópolis.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul; Feijó; Xapurí.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana e animal durante o dia na mata. As larvas são encontradas em charco temporário. Morfologia, larva e pupa, desconhecidas.

134. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *amazonica* Cerqueira, 1960.
AMAZONAS: Manaus; Codajás.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana durante o dia dentro e fora da mata. As larvas ocorrem em charco de água limpa e renovada à margem da mata. Morfologia completa, descrita.

135. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *circumflava* Cerqueira, 1943.
AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana e rêde na mata. As larvas são encontradas, em charcos de água renovada. Morfologia incompleta, larva e pupa não descritas.

136. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *ferox* (Humboldt, 1820).
AMAZONAS: Manaus; Borba; Coarí; Codajás; Humaitá; Itacoatiara; Manicoré; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Acará; Bragança; Belterra; Cametá; Capanema; Capim; Castanhal; Curralinho; Guamá; Gurupá; Igarapé-Açu; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Monte Alegre; Prainha; Santarém; Soure; Nova Timboteua.

MARANHÃO: São Luiz; Anajatuba; Ipixuna; Pastos Bons.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Caracaraí.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá; Xapurí.

Bionomia: Espécie comum na região. As fêmeas quando em abundância, são molestas e suas picadas são assaz dolorosas, podem ser capturadas com isca humana e animal na mata durante o dia, atacando de preferência nas horas mais quentes com ou sem chuva. As larvas ocorrem nos mesmos tipos de criadouros das outras espécies do gênero — água temporária no solo. Morfologia completa, descrita.

137. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *lutzi* (Theobald, 1901).
AMAZONAS: Manaus; Itacoatiara; Tefé; Urucurituba.
PARÁ: Curralinho; Igarapé-Açu; Iriutia; Itaituba; João Coelho; Óbidos; Prainha; Tucuruí.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Serra do Navio.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Tarauacá; Xapurí.

Bionomia: Os adultos são colhidos com isca humana e animal durante o dia. As larvas criam-se em poças e charcos de água temporária. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

138. *Psorophora* (*Janthinosoma*) *varipes* (Coquillett, 1904).
PARÁ: Curralinho; João Coelho.
MATO GROSSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

Bionomia: Os adultos são capturados como as espécies, precedentes do gênero, assim como as larvas têm o mesmo tipo de criadouro. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

Subgênero *Grabhamia* Theobald, 1903

139. *Psorophora* (*Grabhamia*) *cingulata* (Fabricius, 1805).
AMAZONAS: Manaus; Barcelos; Eirunepé; Humaitá.
PARÁ: Belém; Curralinho; Igarapé-Açu; Irituia.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Xapurí.

Bionomia: As fêmeas são colhidas com isca humana na mata. As larvas criam-se em alagados e poças de água de chuva. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

140. *Psorophora* (*Grabhamia*) *confinnis* (Lynch Arribálzaga, 1891).
PARÁ: Belém.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.
BIONOMIA: Os mesmos dados da espécie anterior. Morfologia completa, descrita.

Gênero *Haemagogus* Williston, 1896

141. *Haemagogus baresi* Cerqueira, 1960.
AMAZONAS: Manaus.
BIONOMIA: As fêmeas são colhidas com isca human na mata. As larvas ocorrem em cavidades de árvore. Morfologia completa.

142. *Haemagogus spegazzinii falco* Kumm, Osorno-Mesa & Boshell-Manrique, 1946.
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant; Borba; Coarí; Codajás; Fonte Boa; Itacoatiara; Manacapuru; Manicoré; São Paulo de Olivença; Tefé.
PARÁ: Altamira; Jurutí.
TERRITÓRIO DO RIO BRANCO: Boa Vista.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho; Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Rio Branco; Feijó; Tarauacá; Xapurí.
BIONOMIA: Espécie relativamente comum na região. Os adultos são colhidos com isca humana e animal na mata, no solo e em plataformas armadas a diversas alturas em árvores de grande porte, onde são mais freqüentes. Preferem atacar o homem nos dedos das mãos e nos pés. As fêmeas são transmissoras da febre amarela silvestre. As larvas ocorrem em cavidade de árvores. Morfologia completa, descrita.

143. *Haemagogus spegazzinii spegazzinni* Bréthes, 1912.
AMAZONAS: Manaus; Manicoré.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Acará; Altamira; Americano; Barcarena; Bragança; Cametá; Capim; Caraparu; Castanhal; Curralinho; Guamá; Gurupá; Igarapé-Mirim; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Mocajuba; Óbidos; Ponta de Pedras; Santarém; São Sebastião da Boa Vista; Tomé-Açu.
MARANHÃO: São Luiz; Carolina; Colinas; Pastos Bons.
GOIÁS: Pedro Afonso; Pôrto Nacional.
MATO GROSSO: Chapada do Guimarães; Mato Grosso; Pôrto Esperidião.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul.
BIONOMIA: Espécie comum e abundante na região. Os adultos são colhidos nas mesmas condições que as da espécie anterior e tem as mesmas preferências. Epidemiològicamente responsável

pela transmissão do virus da febre amarela silvestre. As larvas criam-se em cavidades de árvores e árvores vivas tombadas. Morfologia completa.

144. *Haemagogus tropicalis* Cerqueira & Antunes, 1938.

PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Os adultos desta espécie foram obtidos de larvas colhidas em poças de água temporária, cavidades de árvores e em depósitos artificiais. Não temos referência dos hábitos dos adultos, acreditamos que não ataquem o homem normalmente. Morfologia completa, descrita.

Tribo *SABETHINI*

Subgênero *Trichoprosopon* Theobald, 1901

145. *Trichoprosopon* (*Trichoprosopon*) *compressum compressum* Lutz, 1905.

MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.

Bionomia: Os adultos são colhidos com isca humana na mata durante o dia, voam alto e preferem atacar o homem na cabeça, ombros e braços, como de resto fazem os demais sabetinos. As larvas criam-se em taquaras e bambus. Morfologia completa, descrita.

146. *Trichoprosopon* (*Trichoprosopon*) *digitatus digitatus* Rondani, 1848.
AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Tefé; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Curralinho; Guamá; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Xapurí.

BIONOMIA: Espécie abundante nas matas da região. Os adultos são colhidos como os da espécie precedente e procedem do mesmo modo quando querem atacar. As larvas são encontradas no líquido fermentado de casca de côco, cacau e oriços de castanha do Pará. Morfologia completa.

Subgênero *Shannoniana* Lane & Cerqueira, 1942

147. *Trichoprosopon* (*Shannoniana*) *fluviatilis* (Theobald, 1903).
PARÁ: Belém; Igarapé-Açu.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Espécie rara de um modo geral. Os adultos são capturados com isca humana e animal e em armadilha, voam durante o dia na mata. As larvas criam-se em internódios de bambus e taquaraçús. Morfologia completa.

148. *Trichosprosopon* (*Shannoniana*) *schedocyclius* (Dyar & Knab, 1908).
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Espécie igualmente rara de modo geral. As fêmeas e as larvas são encontradas nas mesmas condições da espécie anterior. Morfologia incompleta, macho desconhecido.

Subgênero *Ctenogoeldia* Edwards, 1930

149. *Trichoprosopon* (*Ctenogoeldia*) *magnus* (Theobald, 1905).
PARÁ: Curralinho, Igarapé-Açu; Nova Timboteua.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana na mata. As larvas são predadoras e criam-se na água que se acumula nas áxilas das bracteas de bananeira brava (Musáceas). Morfologia completa.

Subgênero *Isogoeldia* Edwards, 1930

150. *Trichoprosopon* (*Isogoeldia*) *espini* (Martini, 1914).
PARÁ: Curralinho.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.

BIONOMIA: Espécie rara na região. Os adultos foram colhidos com isca humana na mata durante o dia. As larvas são predadoras e criam-se no fluído existente nos pendúnculos das fô-

lhas de tinhorões (Aráceas). Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

Subgênero *Rhunchomyia* Theobald, 1903

151. *Trichoprosopon* (*Rhunchomyia*) *cerqueirai* Stone, 1944.
PARÁ: Capim; Irituia.

Bionomia: Os adultos foram capturados com isca humana na mata, à sombra, no solo. As larvas são predadoras das de outros sabetinos e de *Culex* e, são encontradas no líquido que se acumula nas bases das fôlhas de bromeliáceas. Morfologia completa.

152. *Trichoprosopon* (*Rhunchomyia*) *edwarsianus* Lane & Cerqueira, 1942.
AMAZONAS: Manaus; Humaitá.
PARÁ: Belém; Cametá; Curralinho; Gurupá; Itaituba; João Coelho; Nova Timboteua; Santarém; São Sebastião da Boa Vista; Vigia.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Abunã.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó.

Bionomia: Espécie relativamente comum na amazônia. As fêmeas são colhidas com isca humana na mata e atacam tanto no solo como acima dêste, em plataformas armadas em várias alturas nas árvores de grande porte. As larvas foram colhidas em copa de buriti (*Mauritia* sp.) a um metro de altura do solo dentro do brejo. Morfologia completa, descrita.

153. *Trichoprosopon* (*Rhunchomyia*) *longipes* (Fabricius, 1805).
AMAZONAS: Manaus; Humaitá; Tefé.
PARÁ: Curralinho.
MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: Acreditamos ser tão comum quanto a precedente e as fêmeas são encontradas em idênticas condições. As larvas criam-se na água que se ajunta no pedúnculo das fôlhas de musáceas e aráceas e são predadoras das de outros sabetinos.

154. *Trichoprosopon* (*Rhunchomyia*) *pallidoventer* (Lutz, 1905).
MATO GROSO: Cuiabá; Chapada do Guimarães.

Bionomia: As fêmeas são capturadas com isca humana na mata. As larvas são predadoras e criam-se na água que se acumula nos internódios de bambus. Morfologia completa, conhecida.

Gênero *Wyeomyia* Theobald, 1901

Subgênero *Wyeomyia* Theobald, 1901

155. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *aphobema* Dyar, 1918.
AMAZONAS: Manaus; Coarí; Codajás; Tefé.

PARÁ: Belém; Curralinho; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Serra do Navio.

BIONOMIA: Os adultos são encontrados na mata em diversas alturas, na sombra ou nas résteas da luz do sol. Esta como as demais espécies do gênero, atacam o homem de preferência na cabeça e ombros. As larvas ocorrem em bromeliáceas e terrestres. Morfologia completa, descrita.

156. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *arthrostigma* (Lutz, 1905).
PARÁ: Belém; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Espécie bastante rara na região. Os adultos são capturados com isca humana na mata. As larvas ocorrem nos internódios de bambus, cavidades de árvores e recipientes artificais. Morfologia completa, conhecida.

157. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *codiocampa* Dyar & Knab ,1907.
MATO GROSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Espécie muito rara. As fêmeas são colhidas com isca humana e em animais silvestres na mata. As larvas criam-se em internódios de bambus cortados. Morfologia completa, conhecida.

158. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *gausapata* (Dyar & Tovar, 1927).
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Curralinho.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana na mata durante o dia. Nada se sabe do criadouro das larvas desta espécie. Morfologia incompleta, larva e pupa desconhecidas.

159. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *hemisagnosta* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Curralinho; Irituia; Santarém.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana e animal na mata e em armadilhas no solo ou nas árvores. As larvas podem ser encontradas em cascas de côco ou outros recipientes naturais. Morfologia incompleta, macho e pupa não descritas.

160. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *hosautos* Dyar & Knab, 1907.
PARÁ: Belém; Santarém.

BIONOMIA: Os adultos foram capturados com isca humana na mata durante o dia. As larvas criam-se na água que se encontra nos bambus cortados. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

161. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *medioalbipes* (Lutz, 1905).
PARÁ: Curralinho; Gurupá; Monte Alegre.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie rara na região. As fêmeas foram colhidas com isca dentro da mata e à sombra. As larvas criam-se na água que se acumula na base das fôlhas de bromeliáceas epífitas. Morfologia completa, conhecida.

162. *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *oblita* (Lutz, 1905).
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos foram obtidos de captura com isca humana e em animal silvestre, na mata durante o dia. As larvas vivem na água acumulada na base das fôlhas de bromeliáceas e nos internódios de bambus. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Cruzmyia* Lane & Cerqueira, 1942

163. *Wyeomyia* (*Cruzmyia*) *dyari* Lane & Cerqueira, 1942.
AMAZONAS: Manaus.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Serra do Navio.

BIONOMIA: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em bromeliáceas terrestres. Morfologia completa, descrita.

164. *Wyeomyia* (*Cruzmyia*) *kummi* Lane & Cerqueira, 1942.
PARÁ: Curralinho.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na floresta durante o dia. Morfologia incompleta, macho, larva e pupa, desconhecidos.

Subgênero *Davismyia* Lane & Cerqueira, 1942

165. *Wyeomyia* (*Davismyia*) *petrocchiae* (Shannon & Del Ponte, 1927).
AMAZONAS: Manaus; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Curralinho; Irituia; Itaituba; João Coelho; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos são impertinentes e podem ser capturados com isca humana durante o dia na mata. Não se conhece o criadouro da larva. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Dendromyia* Theobald, 1903

166. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *aporonoma* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Acará; Ananindeua; Castanhal; Curralinho;

Guamá; Gurupá; Irituia; Itaituba; João Coelho; Marabá; Muamá; Santarém; São Sebastião da Boa Vista.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas são impertinentes, atacando o homem e animais silvestres durante o dia, quer em plataformas colocadas em árvores, quer no solo. As larvas têm os mais variados criadouros tais como: cavidades de árvores, internódios de bambus, cascas de ouriço de castanha do Pará, cascas de outros frutos e fôlhas caídas, onde se ajunta água de chuva. Morfologia completa, descrita.

167. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *argenteorostris* (Bonne-Wepster & Bonne, 1919).
AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em bromeliáceas epífitas. Não sabemos os hábitos das fêmeas. Morfologia incompleta, pupa não descrita.

168. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *autocratica* Dyiar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Abaetetuba; Capanema; Curralinho; Irituia.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana na mata durante o dia. As larvas são encontradas na água que se ajunta na base das fôlhas de bromeliáceas epífitas. Morfologia completa, conhecida.

169. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *bourrouli* (Lutz, 1905).
PARÁ: Barcarena.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Amapá.

BIONOMIA: As fêmeas atacam o homem e animais silvestres na mata durante o dia. As larvas são encontradas nas bases das fôlhas de bromeliáceas epífitas. Morfologia completa, descrita.

170. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *cesari* Del Ponte & Cerqueira, 1938.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: As fêmeas foram capturadas com isca humana durante o dia na borda da mata. O macho, larva e pupa são desconhecidos.

171. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *chalcocephala* Dyar & Knab, 1906.
PARÁ: Belém; Curralinho; Igarapé-Açu; João Coelho.

BIONOMIA: Espécie rara. Os adultos foram colhidos com isca humana. As larvas vivem na água que se ajunta na bracteas de flores de helicônias (Musáceas). Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

172. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *circumcincta* Dyar & Knab, 1907.
PARÁ: Curralinho.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana no solo dentro da mata. As larvas vivem no líquido encontrado na base das fôlhas de bromeliáceas epífitas e terrestres e musáceas. Morfologia completa, descrita.

173. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *complosa* (Dyar, 1928).
PARÁ: Belém; Capanema; Curralinho; Igarapé-Açu; João Coelho; Santarém.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com isca humana e animal (cavalo) na mata. As larvas criam-se na água que se acumula na base das fôlhas de bromeliáceas e musáceas. Morfologia incompleta, pupa não descrita.

174. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *kerri* (Del Ponte & Cerqueira, 1938).
AMAZONAS: Manaus; Urucurituba.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Capanema; Capim; Curralinho; Guamá; Igarapé-Açu; João Coelho; Muaná; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul; Xapurí.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas tanto atacam o homem no solo durante o dia como os animais silvestres em armadilhas colocadas em diversas alturas, nas árvores de grande porte na mata. As larvas ocorrem em cavidades de árvores e fôlhas caídas. Morfologia incompleta, larva e pupa não descritas.

175. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *knabi* Lane & Cerqueira, 1942.
PARÁ: Belterra; Itaituba; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: As fêmeas foram colhidas com isca humana durante o dia na mata. Não se conhecem os criadouros das larvas. Morfologia completa, descrita.

176. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *luteoventralis* (Theobald, 1901).
PARÁ: Barcarena; Capim; Curralinho; Guamá; João Coelho; Muaná; Nova Timboteua; Santarém.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com isca humana na mata durante o dia. Larva e pupa desconhecidas.

177. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *melanocephala* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus; Coari; Humaitá; Manacapuru; Tefé.
PARÁ: Belém; Abaetetuba; Barcarena; Capim; Curralinho; Guamá; Irituia; Itaituba; Nova Timboteua; Santarém.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul.

BIONOMIA: Espécie relativamente comum na região. Os adultos são encontrados na mata sombreada onde as fêmeas atacam o homem e animais silvestres, com avidez. Morfologia completa, descrita.

178. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *moerbista* (Dyar & Knab, 1919).

PARÁ: Abaetetuba; Ananindeua; Castanhal; Curralinho; Itaituba; João Coelho; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie rara. As fêmeas foram colhidas com isca humana na mata. Morfologia incompleta, macho, larva e pupa desconhecidos.

179. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *mystes* (Dyar, 1924).

AMAZONAS: Manaus; Tefé.
PARÁ: Curralinho; Irituia.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Oiapoque.

BIONOMIA: Espécie mais ou menos comum na região. Os adultos podem ser colhidos em árvore ou no solo com isca humana e rêde de mão. As larvas, ocorrem em bromeliáceas epífitas e aráceas. Morfologia completa, descrita.

180. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *negrensis* Gordon & Evans, 1922.

AMAZONAS: Manaus.

BIONOMIA: Espécie muito rara. Os adultos foram obtidos de larvas colhidas em bromeliáceas epífitas e base das fôlhas de bananeira brava (Musácea). Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

181. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *occulta* Bonne-Weps. & Bonne, 1919.

AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Abaetetuba; Castanhal; Curralinho; Guamá; Irituia; João Coelho; Muaná; São Sebastião da Boa Vista.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

BIONOMIA: Espécie relativamente comum na região. Os adultos são encontrados e colhidos com isca humana e rêde na mata, as fêmeas atacam no solo. As larvas criam-se na água que se ajunta nas bases das fôlhas de bananeira brava (Musácea). Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

182. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *personata* (Lutz, 1904).

AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Guamá.

MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

Bionomia: Os adultos são colhidos com isca humana e rêde, na mata. As larvas são encontradas em internódios de bambus. Morfologia completa.

183. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *pseudopecten* Dyar & Knab, 1906.

PARÁ: Itaituba.

Bionomia: Espécie rara. Os adultos são colhidos como na espécie precedente. As larvas ocorrem em musáceas. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

184. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *rooti* (Del Ponte, 1939).

AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Abaetetuba; João Coelho; Irituia; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: Os adultos são capturados com isca humana e animal e com rêde de mão dentro da mata. Não se conhece o criadouro das larvas. Morfologia incompleta, macho, larva e pupa desconhecidos.

185. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *roucouyana* (Bonne-Weps. & Bonne, 1919).

PARÁ: Belém; Castanhal; Curralinho; Igarapé-Açu; Irituia; João Coelho.

Bionomia: Espécie um tanto rara. As fêmeas foram colhidas com isca humana dentro da mata. Morfologia incompleta, macho e pupa, desconhecidos.

186. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *serratoria* (Dyar & Tovar, 1927).

MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: Espécie muito rara na região. Pouco se conhece da sua biologia. As larvas foram encontradas em internódios de bambu. Morfologia incompleta, macho, pupa e larva desconhecidos.

187. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *shannoni* Lane & Cerqueira, 1942.

TERRITÓRIO DO ACRE: Xapurí.

Bionomia: Espécie rara na região. Os adultos foram colhidos com isca humana na mata à tarde. Morfologia incompleta pupa e larva desconhecidas.

188. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *tarsata* Lane & Cerqueira, 1942.

PARÁ: Curralinho.

Bionomia: Espécie raríssima. As fêmeas foram colhidas com isca humana na mata. As larvas ocorrem em cavidade de árvore. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

189. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *undulata* (Del Ponte & Cerqueira, 1938).
PARÁ: Itaituba; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
BIONOMIA: Adultos raros, as fêmeas foram colhidas quando atacavam o homem na mata. Não se conhecem os hábitos das larvas. Morfologia completa, descrita.

190. *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *ypsisola* (Dyar, 1922).
AMAZONAS: Manaus; Tefé.
PARÁ: Ananindeua; Abaetetuba; Acará; Curralinho; Igarapé-Açu; Irituia; João Coelho; Muaná; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul.
BIONOMIA: Espécie comum. As fêmeas são colhidas com isca humana e animal na mata à diversas alturas e no solo. As larvas são encontradas em bromeliáceas epífitas. Morfologia incompleta, pupa desconhecida.

Gênero *Phoniomyia* Theobald, 1903

191. *Phoniomyia edwardsi* Lane & Cerqueira, 1942.
PARÁ: Santarém.
BIONOMIA: As fêmeas atacam o homem e macacos com impertinência na mata, quer no solo, quer em plataformas armadas nas grandes árvores. Hábitos das larvas desconhecidos, provàvelmente criam-se em bromeliáceas. Morfologia completa.

192. *Phoniomyia splendida* (Bonne-Weps. & Bonne, 1919).
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Belém: Barcarena; Curralinho.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.
BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas atacam intensamente o homem durante o dia na mata, quer no solo, quer em plataformas em árvores. Hábitos das larvas desconhecidos, provàvelmente criam-se em bromeliáceas epífitas. Morfologia completa, descrita.

Gênero *Limatus* Theobald, 1901

193. *Limatus asulleptus* Theobald, 1903.
AMAZONAS: Manaus; Itacoatiara.
PARÁ: Itaituba.
BIONOMIA: Adultos raros. As fêmeas são colhidas com isca

humana e rêde na mata. As larvas ocorrem na água de chuva que se acumula em fôlhas caídas no solo. Morfologia completa, descrita.

194. *Limatus durhami* Theobald, 1901.

AMAZONAS: Manaus; Manicoré; Urucurituba.
PARÁ: Curralinho; João Coelho; Santarém.
MARANHÃO: São Luís.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.
TERRITÓRIO D OACRE: Xapurí.

Bionomia: Espécie comum. As fêmeas são capturadas com isca humana e rêde no solo e em plataformas armadas nas árvores de grande porte. As larvas ocorrem nos mais variados tipos de depósitos; cavidade de árvore, casca de côco, fôlhas caídas e recipientes artificiais. Morfologia completa, descrita.

195. *Limatus flavisetosus* Castro, 1935.

PARÁ: Curralinho; Igarapé-Açu; Irituia; João Coelho; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.

Bionomia: As fêmeas são colhidas com isca humana e animal na mata. As larvas criam-se na mesma variedade de depósitos da espécie anterior. Morfologia completa descrita.

196. *Limatus paraensis* (Theobald, 1903).

AMAZONAS: Manaus; Codajás; Humaitá; Manicoré.
PARÁ: Castanhal; Curralinho; Guamá; Gurupá; Irituia; João Coelho; Nova Timboteua; Santarém.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Pôrto Velho.

Bionomia: Espécie relativamente comum na região. As fêmeas são colhidas com rêde e isca na mata, os machos são raros e foram obtidos de criação. As larvas ocorrem em palmas caídas, cavidade de árvores e cascas de frutos. Morfologia incompleta, pupa e larva não descritas.

197. *Limatus pseudomethisticus* (Bonne-Weps. & Bonne, 1919).

AMAZONAS: Manaus:
PARÁ: João Coelho.

Bionomia: As fêmeas foram colhidas com isca humana no solo e são raras. As larvas ocorrem nos mesmos tipos de criadouros da espécie precedente. Morfologia incompleta, macho e pupa desconhecidos.

Gênero *Sabethes* Robineau-Desvoidy, 1827

Subgênero *Sabethes* Rob-Desv., 1827

198. *Sabethes* (*Sabethes*) *albiprivus* Lutz, 1903.
AMAZONAS: Manaus.
PARÁ: Bragança; Cametá; Castanhal; Gurupá; Monte Alegre; Óbidos.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DO ACRE: Tarauacá.

BIONOMIA: Os adultos são colhidos com rêde e isca humana e atacam nas réstias de luz dentro da mata quer no solo ou em plataformas armadas nas árvores de grande altura. Não se conhecem os hábitos das larvas. Morfologia incompleta, pupa e larva, desconhecidas.

199. *Sabethes* (*Sabethes*) *amazonicum* Gordon & Evans, 1922.
AMAZONAS: Manaus; Codajás; Tefé.
PARÁ: Santarém.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Pôrto Platon.

BIONOMIA: Os adultos são raros. As fêmeas foram colhidas com isca humana dentro da mata na réstia de luz, do sol durante a tarde. Não se conhece o seu criadouro. Morfologia incompleta, macho, pupa e larva, desconhecidos.

200. *Sabethes* (*Sabethes*) *batesi* Lane & Cerqueira, 1942.
AMAZONAS: Manaus; Itacoatiara.

BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com rêde e isca humana na mata. Não se conhecem os hábitos das larvas. Morfologia incompleta, fêmea não descrita, pupa e larva desconhecidas.

201. *Sabethes* (*Sabethes*) *belisarioi* Neiva, 1908.
AMAZONAS: Manaus; Codajás; Manicoré; Tefé.
PARÁ: Belém; Curralinho; Itaituba; João Coelho; Santarém.
MARANHÃO: Bastos Bons.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Amapá; Oiapoque; Serra do Navio.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó; Tarauacá.

BIONOMIA: Espécie comum na região. As fêmeas são colhidas com isca humana, tanto no solo como em plataformas colocadas em grandes árvores. As larvas ocorrem em bromeliáceas epífitas e ocasionalmente na água que se acumula no topo de árvores cortadas. Morfologia incompleta, larva e pupa não descrita.

202. *Sabethes* (*Sabethes*) *bipartipes* Dyar & Knab, 1906.
AMAZONAS: Manaus; Itacoatiara; Tefé.

PARÁ: Curralinho; João Coelho; Santarém.

Bionomia: Espécie comum na região. As fêmeas são colhidas com isca humana e rêde na mata. As larvas criam-se em bromeliáceas epífitas e cavidade de árvores e foram encontradas associadas as da espécie precedente. Morfologia incompleta, pupa, não descrita.

203. *Sabethes* (*Sabethes*) *cyaneus* (Fabricius, 1805).

AMAZONAS: Manaus; Codajás; Tefé.

PARÁ: Belém; Acará; Ananindeua; Barcarena; Bragança; Capim; Cametá; Curralinho; Gurupá; João Coelho; Santarém; São Sebastião da Boa Vista .

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque; Serra do Navio.

TERRITÓRIO DO ACRE: Cruzeiro do Sul.

Bionomia: Espécie relativamente comum. As fêmeas são pertinazes, atacando o homem no solo ou plataformas colocadas em grandes árvores dentro da mata. As larvas ocorrem em internódios de bambus e cavidade de árvores. A água em que foram encontradas as larvas do nosso material era escura da côr de chá. Morfologia incompleta, pupa não descrita.

204. *Sabethes* (*Sabethes*) *forattinii* Cerqueira, 1960.

AMAZONAS: Manaus; Tefé.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca humana e rêde de mão dentro da mata sombreada durante o dia. Não temos dados sôbre o criadouro das larvas. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

205. *Sabethes* (*Sabethes*) *lanei* Cerqueira, 1960.

AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram colhidos com isca humana e rêde dentro da mata sombreada durante o dia. Não temos dados sôbre o criadouro das larvas. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecidas.

206. *Sabethes* (*Sabethes*) *purpureus* Theobald, 1907.

MATO GROSSO: Cuiabá; Coronel Ponce.

Bionomia: Espécie raríssima na região. As fêmeas atacam o homem dentro e fora da mata a diversas alturas do solo. As larvas ocorrem em cavidade de árvore. Morfologia completa, descrita.

207. *Sabethes* (*Sabethes*) *quasicyaneus* Peryassu, 1922.

AMAZONAS: Manaus; Tefé.

PARÁ: Belém; Curralinho; Itaituba; João Coelho; Santarém.

TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Pôrto Platon; Serra do Navio.

BIONOMIA: As fêmeas são colhidas com rêde e isca humana dentro e fora da mata à luz do sol. Não se conhecem os hábitos da larva. Morfologia incompleta, pupa e larva, desconhecidas.

208. *Sabethes* (*Sabethes*) *shannoni* Cerqueira, 1960.
AMAZONAS: Manaus.
BIONOMIA: Espécie relativamente abundante na região. Os adultos foram colhidos com isca humana e rêde de mão na mata nos lugares sombrios. As larvas ocorrem em bromeliáceas epífitas; bananeira brava (Musácea) e troncos de árvores cortadas. Morfologia completa, descrita.

209. *Sabethes* (*Sabethes*) *spixi* Cerqueira, 1960.
AMAZONAS: Manaus; Tefé.
BIONOMIA: Os adultos foram colhidos com rêde de mão e captura com isca humana dentro da mata durante o dia. Não temos dados sôbre o criadouro das larvas. Morfologia incompleta, pupa e larva desconhecida.

210. *Sabethes* (*Sabethes*) *tarsopus* Dyar & Knab, 1908.
AMAZONAS: Manaus; Tefé.
PARÁ: Acará; Barcarena; Curralinho; Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Pôrto Platon; Serra do Navio.
BIONOMIA: Os adultos são raros, as fêmeas são capturadas com isca humana na mata. Não se conhecem os hábitos da larva. Morfologia incompleta, pupa e larva, desconhecidas.

Subgênero *Sabethoides* Theobald, 1903

211. *Sabethes* (*Sabethoides*) *chloropterus* (Humboldt, 1820).
AMAZONAS: Manaus; Benjamin Constant.
PARÁ: Acará; Barcarena; Capanema; Curralinho; Igarapé-Mirim; Marabá; Nova Timboteua.
GOIÁS: Pôrto Nacional.
MATO GROSSO: Cuiabá.
BIONOMIA: Espécie relativamente rara. As fêmeas atacam o homem e animais silvestres durante o dia no solo e em plataformas armadas em árvores de grande porte. As larvas ocorrem em cavidade de árvores. Morfologia completa.

212. *Sabethes* (*Sabethoides*) *glaucodaemon* (Dyar & Shannon, 1925).
AMAZONAS: Manaus; Codajás; Manacapuru.
PARÁ: Belém; Acará; Ananindeua; Capanema; Curralinho; Irituia; Itaituba; João Coelho; Santarém.
MARANHÃO: Pastos Bons.

MATO GROSSO: Cuiabá.
GOIÁS: Pôrto Nacional.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Oiapoque.
TERRITÓRIO DE RONDÔNIA: Guajará-Mirim.
TERRITÓRIO DO ACRE: Feijó.

Bionomia: Os adultos são mais ou menos comuns. As fêmeas têm os mesmos hábitos da espécie anterior. As larvas ocorrem em cavidades de árvores. Morfologia completa.

213. *Sabethes* (*Sabethoides*) *tridentatus* Cerqueira, 1960.
AMAZONAS: Manaus.

Bionomia: Os adultos foram criados de larvas colhidas em cavidade de árvore dentro da mata. Não temos dados sôbre os hábitos das fêmeas. Morfologia completa, descrita.

Subgênero *Sabethinus* Lutz, 1904

214. *Sabethes* (*Sabethinus*) *aurescens* Lutz, 1905.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá; Pôrto Platon.

Bionomia: Espécie muito rara na região. Os adultos foram colhidos com isca humana dentro da mata durante o dia. As larvas ocorrem em internódios de bambus. Morfologia completa, conhecida.

215. *Sabethes* (*Sabethinus*) *identicus* Dyar & Knab, 1907.
PARÁ: Santarém.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO AMAPÁ: Macapá.

Bionomia: Espécie raríssima. As fêmeas foram colhidas com rêde e isca humana no solo. Não se conhecem os hábitos das larvas. Morfologia completa, descrita.

216. *Sabethes* (*Sabethinus*) *intermedius* (Lutz, 1904).
MATO GROSO: Cuiabá.

Bionomia: Espécie raríssima. As fêmeas foram colhidas com isca humana dentro da mata durante o dia. As larvas criam-se em internódios de bambus, taquaris. Morfologia completa, descrita.

217. *Sabethes* (*Sabethinus*) *soperi* Lane & Cerqueira, 1942.
MATO GROSSO: Cuiabá.
TERRITÓRIO DO ACRE: Xapurí.

Bionomia: Os adultos são raríssimos, as fêmeas foram capturadas com isca humana na floresta. Não se conhecem os hábitos das larvas. Morfologia completa.

218. *Sabethes* (*Sabethinus*) *undosus* (Coquillett, 1906).
MATO GROSSO: Cuiabá.

BIONOMIA: Espécie raríssima na região. A fêmeas foram colhidas com isca humana na mata durante o dia. As larvas ocorrem em internódios de bambu cortado. Morfologia completa.

AGRADECIMENTOS

Deixamos consignados aqui os nossos agradecimentos ao Dr. Leonidas M. Deane, da Faculdade de Medicina da Univ. de São Paulo, pelo estímulo e orientação que nos proporcionouo para que fôsse realizado êste trabalho. Ao Dr. Marcelo V. Coelho, Diretor do Centro de Pesquisas de Belo Horizonte, do Departamento Nacional de Endemias Rurais, que nos permitiu acesso à coleção do extinto Serviço Nacional de Febre Amarela, alí em custódia, e ao Dr. Arino da Silveira Guedes, chefe de laboratório de entomologia daquele Centro, pela ajuda que nos deu por ocasião dos nossos exames da mencionada coleção.

BIBLIOGRAFIA

ROOT, F. N. — 1927 — Studies on Brazilian Mosquitoes. III. The Genus *Culex*. *American Journal of Hygiene, VII,* (5) :574-98.

SHANNON, R. O. — 1931 — On the Classification of Brazilian Culicidae with Special Reference to Those Capable of Harboring the Yellow Fever Virus. *Entomological Society of Washington, 33* (6).

——— 1934 — The Genus *Mansonia* (Culicidae) In the Amazon Valley. *Entomological Society of Washington, 36* (5).

KOMP, W. E. W. — 1935 — Notes on the Validity of the Types of the Species in the Subgenera *Mochlostyrax* and *Melanoconion* in the U. S. National Museum (Diptera, Culicidae). *Entomological Society of Washington, 37* (1).

LANE, J. — 1936 — Notas Sôbre Culicidae de Mato Grosso. *Museu Paulista, XX*: 173-206.

KUMM, W. H. NOVIS, O. — 1938 — Mosquito Studies on the Ilha de Marajó, Pará, Brazil. *American Journal of Hygiene, 27* (3) :498-515.

CERQUEIRA, N. — 1938 — Nota Sôbre o Gênero *Deinocerites*: a sua Presença no Estado do Maranhão, Brasil (Diptera, Culicidae). *Rev. Entomologia, 3* (3-4) :289-91.

LANE, J. — 1939 — Catálogo dos Mosquitos Neotrópicos, *Boletim Biológico, Série Monográfica,* Dez. n.º 1 (Clube Zoológico do Brasil, São Paulo — Brasil).

——— 1943 — The Geographic Distribution of *Sabetheni* (Dipt., Culicidae). *Rev. de Entomologia, 14* (3).

——— 1943 — Sôbre o Gênero *Uranotaenia* (Diptera, Culicidae, Culicinae). *Rev. de Entomologia, 14* (1-2).

——— 1944 — A Tribo *Megarhinini* no Brasil Meridional. *Rev. de Entomo-*

——— 1940 — *Mansonia* subg. *Rhynchotaenia*: Descrição de duas Espécies Novas — Dados Sôbre o Subgênero (Dipt. Culicidae). *Rev. de Entomologia, 11* (1-2), Rio de Janeiro — Brasil.
logia, 15 (1-2).

——— 1944 — The Zoogeography of Neotropical *Anophelini* (Diptera Culicidae). *Rev. de Entomologia, 15* (3).

——— 1947 — The Larva, Pupa and Adults of *Wyeomyia* (*Wyeomyia*) *Melanopus* Dyar (Diptera Culicidae). *Entomological Society of Washington, 49* (4) :97-101.
——— 1949 — Zoogeography of the Culicidae in the World. *Arq. Museu Paranaense, VII* (4) :247-264.
LANE, J., CAUSEY, O. R. — 1955 — Additional Data on *Sabethini* (Diptera, Culicidae). *Entomological Society of Washington, 57* (1) :11-17.
LANE, J., WHITMAN, L. — 1943 — Novas Espécies de *Culex* do Brasil (Diptera, Culicidae). *Rev. de Entomologia, 14* (3).
——— ——— 1951 — The Subgenus *Microculex* in Brazil (Diptera Culicidae). *Rev. Bras., Biol., 11* (3) :341-366.
RUSSELL, P. F. — 1943 — Keys to the *Anopheline* Mosquitoes of the World *American Entomological Society.*
COUTINHO, J. O. — 1946 Contribuição para o Conhecimento das Espécies do Subgênero *Kerteszia* (Diptera Culicidae). (Industria Gráfica Siqueira — São Paulo).
——— 1947 — Contribuição para o Estudo da Distribuição Geográfica dos Anofelinos do Brasil. Tese para Docência-Livre, Cadeira de Parasitologia, Fac. Med. Univ. São Paulo.
DEANE, L. M. — 1947 — Observação Sôbre a Malária na Amazônia. *Rev. Serv. Especial Saúde Pública M.E.S. 1*: (1). Rio de Janeiro.
DEANE, L. M., CAUSEY, O. R., DEANE, M .P. — Notas Sôbre a Distribuição e a Biologia dos Anofelinos das Regiões Nordestina e Amazônica do Brasil. *Rev. Serv. Especial de Saúde Pública. 1* (4).
ROZEBOOM, L. E., KOMP, W. H. W. — 1950 — A Review of the Species of *Culex* of the Subgenus *Melanoconion* (Diptera, Culicidae). *Ann. Ent. Soc. America, XLIII* (1).
KUMM, H. W., Cerqueira, N. L. — 1951 — The *Haemagogus* Mosquitoes of Brazil. *Bul. Ent. Res. 42* (1) :169-181.
——— ——— 1951 — The Rôle of *Aëdes leucocelaenus* in the Epidemiology of Jungle Yellow Fever in Brazil. *Bul. Ent. Res. 42* (1) :195-99.
FORATTINI, O. P. — 1959 — Insecta *Amapaensia* (Diptera Culicidae). *Studia Entomologica, 2* (1-4) :285-88.
CERQUEIRA, N. L. — 1960 — Uma Nova Espécie de *Haemagogus* da Amazônia (Diptera Culicidae). *Bol. Museu Paraense Emilio Goeldi.* Série Zoologia *25*: 1-7.
——— 1960 Sôbre uma N. Sp. de *Jantrinosoma* da Série *Lutzi* e a Descrição do Macho de *Psorophona* (*J*) *circumflava* Cerqueira, 1943. *Bol. Museu Paraense Emilio Goeldi.* Série Zoologia, *26* :1-13.
——— 1961 — Cinco Novos Sabetinos da Amazônia (Diptera Culicidae). *Rev. Bras. Entomologia.* No prelo.

Rev. Brasil. Ent., 10:169-87 - São Paulo, 26-XII-1961

CHAVES PARA A IDENTIFICAÇÃO DO GÊNERO *ANOPHELES* MEIGEN, 1818, DA REGIÃO NEOTROPICAL (*)

(Diptera, Culicidae)

POR

OSWALDO P. FORATTINI (**)

Devido à campanha de erradicação da Malária, ora em curso tanto na América Central como na do Sul, avultou consideràvelmente a necessidade de identificações rápidas e precisas dos Culicídeos do gênero *Anopheles* Meigen, 1818. Êste grupo de mosquitos acha-se, no momento atual, dividido em vários subgêneros cuja separação nem sempre é fácil. Espécies há, como o *Anopheles peryassui*, o *A. pictipennis* e o *A. guarao*, difíceis de situar neste ou naquele subgênero. Por outro lado, tais categorias acham-se ainda eivadas de grande dose de artificialismo. Em vista disso, julgamos que seria muito oportuna a existência de uma chave única, para a totalidade das espécies válidas que ocorrem na Região Neotropical. Com o objetivo de obter melhor sistematização, subdividimo-la em três chaves, ou seja, uma para as formas adultas, outra para as genitálias masculinas e a terceira para as formas larvárias.

Na elaboração dêsses meios diagnósticos, utilizamos caracteres já evidenciados por vários investigadores, aos quais, acrescentamos alguns outros estudados por nós. Os autores aos quais recorremos, foram os seguintes:

a) Para os adultos: Komp (1937), Galvão (1941), Coutinho (1946), Deane, Causey e Deane (1947-a), Corrêa e Ramalho (1958), Martins (1958);

b) Para as genitálias masculinas: Galvão (1941), Galvão (1943), Coutinho (1944), Coutinho (1946), Cova Garcia (1946), Denae, Causey e Deane (1947), Vargas e Martínez Palacios (1956);

(*) Trabalho do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. (Diretor: Prof. Dr. José de Oliveira Coutinho).

(**) Professor Adjunto.

c) Para as larvas: Komp (1937), Galvão (1941), Komp (1942), Galvão (1943), Deane, Causey e Deane (1947), Lima (1952).

As espécies que, no estado atual de nossos conhecimentos, são indistinguíveis, vão colocadas juntas no fim da dicotomia correspondente. Outras há cuja separação, sòmente até certo ponto se faz de maneira satisfatória. Neste caso, os nomes específicos são colocados, entre parêntesis, ao nível dessa dicotomia indicando assim que, daí para diante, a distinção é problemática.

Esperamos que o emprêgo destas chaves seja de utilidade aos entomologistas que trabalham em epidemiologia da Malária, no Continente Americano. O que se pretende é que, com elas, se possa chegar à determinação específica, de maneira mais rápida e sem a preocupação das categorias subgenéricas.

Como ressalva, assinalamos a exclusão das espécies que são incluídas no subgênero *Stethomyia*. E isso porque trata-se de anofelinos muito típicos e que, na opinião de alguns autores, mereceriam ser elevados à categoria genérica.

ADULTOS

1. — Tergitos abdominais, pelo menos do II em diante, recobertos de escamas brancas ou amareladas 2
   — Tergitos abdominais, pelo menos os II-VI, nus ou com escamas escuras 18
2. — Tufos pósterolaterais de escamas do abdômen, presentes, às vêzes discretos e evidentes nos segmentos III e IV 3
   — Tufos pósterolaterais de escamas do abdômen, ausentes ..... *pictipennis*
3. — V artículo tarsal posterior todo branco 4
   — V artículo tarsal posterior com anel negro basal 8
4. — I esternito abdominal, com duas fileiras de escamas brancas 5
   — I esternito abdominal, nu 6
5. — Tergitos abdominais com abundantes escamas amarelas e brancas, misturadas; os tufos pósterolaterais de escamas, no abdômen, são dicretos e geralmente presentes sòmente do segmento III em diante ..... *albitarsis*
   — Tergitos abdominais com escamas amarelas e brancas, mas com predominância destas sendo que o VIII apresenta-se densamente coberto por êsses elementos alvos; os tufos pósterolaterais de escamas do abdômen, estão presentes e evidentes à partir do segmento III ..... *braziliensis*
6. — Mancha B_2, bem maior do que a mancha negra préumeral; tufos pósterolaterais do abdômen, discretos e presentes sòmente a partir do segmento abdominal III 7
   — Mancha B_2 pequena, bem menor do que a mancha negra préumeral; tufos pósterolaterais do abdômen grandes e evidentes, presentes a partir do segmento abdominal II ..... *darlingi*
7. — I artículo tarsal posterior e segmentos dos tarsos médios, desprovidos de

anéis brancos apicais ou, se presentes, no máximo vestigiais; II artículo tarsal posterior, com menos de 45% de negro basal ..... *argyritarsis*

— I artículo tarsal posterior e segmentos dos tarsos médios, apresentando anéis brancos nítidos nos ápices, exceção feita dos artículos IV e V médios; II artículo tarsal posterior, com mais de 45% de negro brasal .. *lanei*

8. — III artículo tarsal posterior, todo branco 9

— III artículo tarsal posterior, com anel negro basal ..... *rondoni*

9. — IV segmento palpal, branco, com mancha basal ou anel de côr negra ou, às vêzes, apenas mancha branca mediana 10

— IV segmento palpal inteiramente escuro ..... *albimanus*

10. — Mancha negra préumeral bem menor do que a B_2 11

— Mancha negra préumeral, igual ou maior do que a B_2 17

11. — II artículo tarsal posterior, com mais de 20% de negro basal 12

— II artículo tarsal posterior, com 8 a 20% de negro basal ..... *oswaldoi*

12. — Mancha Sc muito grande, medindo mais de a metade da mancha negra que a precede, às vêzes maior do que essa própria mancha; II artículo tarsal posterior geralmente com 20 a 30% de negro basal ..... *rangeli*

— Mancha Sc de tamanso médio, medindo metade ou menos da mancha negra que a precede 13

13. — Haste da 4.ª veia longitudinal, com mistura de escamas claras e escuras, com áreas negras e brancas ou então, tôda branca 14

— Haste da 4.ª veia longitudinal, inteiramente recoberta de escamas escuras ..... *benarrochi*

14. — II arítculo tarsal posterior, com 33% ou mais de negro basal 15

— II artículo tarsal posterior, com menos de 33% de negro basal ..... *noroestensis*

15. — V artículo tarsal anterior, escuro; II artículo tarsal posterior, geralmente com menos de 40% de negro basal ..... *strodei, anomalophyllus*

— V artículo tarsal anterior, com um terço ou 50% de claro apical; II artículo tarsal posterior, com mais de 40% de negro basal 16

16. — Mancha negra préumeral, de envergadura igual a metade do tamanho da mancha B_2; mácula B_3 menor do que a mancha negra que a precede ..... *aquasalis*

— Mancha negra préumeral, de tamanho nìtidamente menor do que a metade do da mancha B_2; mácula B_3 maior do que a mancha negra que a precede ..... *galvãoi*

17. — Mancha Sc pequena, vestigial ou mesmo ausente ..... *triannulatus*

— Mancha Sc média ou grande ..... *nuñez-tovari*

— Tufos pósterolaterais de escamas do abdomen, ausentes 31

18. — Tufos pósterolaterais de escamas do abdômen, presentes 19

19. — Quatro últimos segmentos tarsais posteriores escuros, sòmente com anéis claros nos ápices ou ao nível das articulações 20

— Quatro últimos segmentos tarsais posteriores com maior número de áreas claras 22

20. — I segmento tarsal posterior, apenas com anel claro apical 21
— I segmento tarsal posterior, com várias manchas claras; mosquitos de pequeno porte ..... *minor*

21. — 3.ª veia longitudinal da asas, com cêrca de três manchas negras individuazadas ..... *guarao*
— 3.ª veia longitudinal da asa com escamas claras e escuras misturadas ..... *shannoni*

22. — V segmento tarsal posterior, totalmente branco ou amarelado 23
— V segmento tarsal posterior, com marcação escura 25

23. — Mesoepímero com pequeno conjunto de escamas, na porção superior .. 24
— Mesoepímero sem essas escamas ..... *punctimacula*

24. — I esternito com manchas de escamas brancas ..... *mediopunctatus*
— I esternito sem essas manchas ..... *fluminensis*

25. — Escamas da base da asas, estreitas, de comprimento igual ou maior do que três vêzes a largura 26
— Escamas da base da asa, largas, de comprimento sempre menor do que três vêzes a largura 28

26. — Adbômen coberto com escamas escuras, misturadas com algumas claras 27
— Abdômen coberto de escamas claras e escuras, que produzem, como resultado, uma certa aparência brilhante ..... *gabaldoni*

27. — Duas grandes manchas escuras na Costa (a terceira mancha, correspondente à basal, é reduzida) além da outra apical ..... *neomaculipalpus*
— Três grandes manchas escuras na Costa, além da outra apical ..... *pseudomaculipes, maculipes*

28. — Haste da 5.ª veia longitudinal, com predominância de escamas escuras 29
— Haste da 5.ª veia longitudinal, com predominância de escamas claras 30

29. — 6.ª veia longitudinal, com a metade distal negra ..... *bustamantei*
— 6.ª veia longitudinal com áreas claras e escuras, ao longo do percurso ..... *apicimacula, intermedius*

30. — 3.ª veia longitudinal com duas manchas negras bem definidas, uma basal e outra apical; 6.ª veia longitudinal com três manchas negras, uma próxima à base, outra no ápice, e a terceira, mediana ..... *rachoui*
— 3.ª veia longitudinal com quatro manchas negras, duas basais e duas apicais; 6.ª veia longitudinal com maior número de manchas escuras, de variados tamanhos; muitas dessas máculas negras não se apresentam bem definidas ..... *punctimacula, evandroi*

31. — Os três últimos segmentos do tarso posterior são totalmente brancos; a 6.ª veia longitudinal da asa é escura, com três pequenas áreas claras, uma mediana e uma em cada extremidade 32
— Os três últimos segmentos do tarso posterior, ou são totalmente escuros

ou, pelo menos um dêles, apresenta marcação clara e escura; a 6.ª veia longitudinal da asa, ou e totalmente negra, ou apresenta áreas claras e escuras mais ou menos equivalentes, ou possue manchas claras maiores do que as escuras 34

32. — A 3.ª veia longitudinal da asa, negra e com quatro pequenas manchas brancas das quais, duas estão situadas nas extremidades (uma basal e outra apical) e as outras, ao longo do percurso, uma próxima à região basal e outra, à região apical ..... *lutzi*

— A 3.ª veia longitudinal da asa, branca, com algumas máculas escuras 33

33. — A 3.ª veia longitudinal da asa, com três manchas negras, sub-basal, média média e subapical ..... *parvus*

— A 3.ª veia longitudinal da asa, com duas manchas negras, sub-basal e subapical ..... *antunesi*

34. — Asa totalmente escura, sem escamas brancas; mesonoto com faixa prateada longitudinal percorrendo-o em tôda a extensão, ao longo da linha média ..... subgênero *STETHOMYIA*

— Asa com áreas de escamas claras, ainda que em pequeno número, com uma ou duas; mesonoto, ou com ampla faixa longitudinal de pruinosidade clara coberta ou não de escamas da mesma tonalidade, ou então, diferentemente marcado 35

35. — Mesonoto com quatro faixas negras paralelas, percorrendo-o em sentido longitudinal, sôbre pruinosidade cinzenta 36

— Mesonoto com marcação diferente 42

36. — Abdômen com escamas negras no ápice dos tergitos, exceto o primeiro; esternitos, a partir do segundo, com escamas brancas medianas .. *boliviensis*

— Abdômen sem escamas, exceto nas cerdas 37

37. — V artículo tarsal posterior todo negro; II, III, IV segmentos tarsais posteriores com anel branco apical estreito ..... *bellator*

— V artículo tarsal posterior total ou parcialmente branco; II, III, e IV segmentos tarsais posteriores com anel branco apical largo 58

38. — V artículo tarsal posterior inteiramente branco; asa com poucas manchas brancas; uma só área clara na Costa, próxima à extremidade ..... *bambusicolus*

— V artículo tarsal posterior com base negra e o ápice branco; duas ou mais áreas claras na Costa 39

39. — 3.ª veia longitudinal da asa com uma só mancha branca na base, e muito pequena ..... *neivai*

— 3.ª veia longitudinal da asa com áreas brancas, além da basal (*cruzii, homunculus* e *laneanus*) 40

40. — II, III, e IV artículos tarsais posteriores com apenas um terço de negro basal; I segmento do mesmo tarso com ampla área branca mediana; a 3.ª veia longitudinal da asa, com grande parte de seu percurso médio branco, de modo que se apresenta como se possuísse apenas duas manchas negras, uma sub-basal e outra terminal ..... *laneanus*

— II, III e IV artículos tarsais posteriores com, pelo menos, a metade basal negra; a 3.ª veia longitudinal da asa apresenta, via de regra, a porção branca mediana mais reduzida 41

41. — O tegumento abdominal apresenta-se de coloração vermelha, uniforme ou com áreas claras (êste caracter torna-se mais visível colocando-se essa parte do corpo em bálsamo e examinando-se ao microscópio, entre lâmina e lamínulas; assim procedendo, deve aparecer nítida coloração avermelhada); essa tonalidade atinge geralmente a região escutelar e estende-se à base alar; os palpos geralmente possuem anéis de escamas brancas no ápice dos segmentos III e IV ou dos III, IV e V ..... *cruzii*

— O tegumento abdominal apresenta-se com manchas escuras e claras, nunca avermelhado (colocando-se o abdômen em bálsamo evidencia-se nítida coloração violeta); os palpos geralmente apresentam escamas branca no ápice do segmento IV ou dos IV e V, e estão ausentes do III — *homunculus*

42. — Fêmur posterior com um tufo de escamas erectas, evidente e situado no terço distal ..... *squamifemur*

— Fêmur posterior sem tufos 43

43. — Asa escura com, no máximo, quatro áreas claras pequenas 44

— Asa de tonalidade variável, clara ou escura, mas sempre com maior número de áreas claras, estas podendo ser pequenas ou grandes 45

44. — Das pequenas áreas claras da asa, três estão situadas na franja da porção distal e uma, abranje a extremidade apical da Costa, da 1.ª veia longitudinal e se continua por apreciável porção anexa da franja; palpos totalmente negros ..... *xelajuensis*

— Das pequenas áreas claras da asa, duas estão situadas na franja da porção distal, uma abranje a extremidade apical da Costa, da 1.ª veia longitudinal e a porção restricta anexa, da franja, e a quarta está localizada no percurso da 1.ª veia longitudinal imediatamente antes do ponto de origem da 2.ª; palpos com anéis brancos; a extremidade apical da tíbia posterior, nìtidamente branca ..... *eiseni*

45. — Tíbia posterior com ampla área clara ocupando o quarto distal do segmento 46

— Tíbia posterior com, no máximo, pequena área ou anel claro na extremidade distal 48

46. — 6.ª veia longitudinal da asa, totalmente negra ..... *tibiamaculatus*

— 6.ª veia longitudinal da asa, com áreas claras e escuras 47

47. — 3.ª veia longitudinal, com seis pequenas áreas claras alternando-se com outras tantas escuras; 6.ª veia longitudinal, com cinco manchas claras ..... *pseudotibiamaculatus*

— 3.ª veia longitudinal, com duas áreas claras e duas escuras, destas últimas, a distal, ocupando cêrca da metade do percurso da nervura; 6.ª veia longitudinal, com pequena mancha escura basal e, o restante do percurso dividido em duas metades, proximal clara e a distal, escura ..... *gilesi*

48. — 6.ª veia longitudinal da asa, totalmente escura ou com, no máximo, pequena mancha clara mediana ..... *vargasi*
— 6.ª veia longitudinal da asa, clara ou escura, neste último caso, sempre com mais de uma mancha clara evidente 49
49. — Fêmures e tíbias posteriores uniformemente escuros, podendo apresentar sòmente estreitos anéis claros apicais 50
— Fêmures e tíbias posteriores, salpicados de branco ou amarelado 55
50. — 3.ª veia longitudinal da asa com uma ou duas áreas negras, bem delimitadas, e o restante branco 51
— 3.ª veia longitudinal da asa com escamas claras e escuras misturadas, podendo apresentar uma ou duas áreas escuras mais evidentes, ou então, ser predominantemente negra, com várias pequenas manchas claras .. 52
51. — 3.ª veia longitudinal possuindo duas áreas escuras, separadas uma da outra por área clara intermediária; 6.ª veia longitudinal com três manchas escuras ..... *oiketorakras*
— 3.ª veia longitudinal com uma só área escura distal; 6.ª veia longitudinal com duas manchas escuras ..... *gomezdelatorrei*
52. — IV e V segmentos tarsais posteriores, totalmente brancos .. *annulipalpis*
— IV e V segmentos tarsais posteriores escuros, com anéis claros apicais, em um dêles ou em ambos 53
53. — VIII tergito abdominal densamente cobertos com escamas brancas .... *peryassui*
— VIII tergito abdominal, sem cobertura de escamas brancas 54
54. — 3.ª veia longitudinal coberta de escamas claras e escuras, misturadas, mas com predominância das primeiras; 6.ª veia longitudinal clara, sòmente com duas manchas escuras situadas nas extremidades do percurso .... *grabhamii*
— 3.ª e 6.ª veias longitudinais, escuras com pequenas áreas clara .. *vestitipennis*
55. — 6.ª veia longitudinal com, pelo menos, quatro máculas escuras ao longo do seu percurso; mesonoto marron, com algumas faixas longitudinais estreitas, de tonalidade mais escura ..... *mattogrossensis*
— 6.ª veia longitudinal com menos de quatro máculas escuras, às vêzes uma só mas abrangendo apreciável porção do percurso; mesonoto com ampla faixa pruinosa mediana e longitudinal, de tonalidade clara ou cinzenta, e com as porções laterais de côr marron escura 56
56. — Costa com duas manchas claras, uma situada no ponto de união com a subcosta e a outra na extremidade apical ..... *pseudopunctipennis*
— Costa com quatro manchas claras, duas situadas na base, uma no ponto de união com a subcosta, e a última no ápice 57
57. — Na 6.ª veia longitudinal observa-se a presença de três máculas escuras, pequenas e iguais, dispostas uma em cada extremidade e a terceira, no meio do percurso; o mesonoto apresenta a faixa longitudinal mediana cla-

ra, com numerosas escamas brancas que são encontradas também no escutelo ..... *hectoris*

— Na 6.ª veia longitudinal observa-se a presença de três máculas escuras, duas das quais são maiores e dispostas na metade distal do percurso, enquanto que a terceira, pequena, está localizada na base; o mesonoto sòmente apresenta escamas brancas na extremidade anterior, encontrando-se sòmente pelos no restante da faixa longitudinal mediana; não se observam escamas no escutelo ..... *parapunctipennis*

GENITÁLIA MASCULINA

1. — Basistilo com um só espinho parabasal 2
   — Basistilo com dois ou mais espinhos parabasais 30
2. — Espinho parabasal bem desenvolvido, laminar; um espinho interno .... subgnêero *STETHOMYIA*
   — Espinho parabasal cilíndrico; dois espinhos acessórios; um espinho interno 3
3. — Os espinhos acessórios acham-se implantados além do espinho interno; os lobos dorsais do claspete apresentam-se divididos 4
   — Os espinhos acessórios acham-se implantados entre o parabasal e o interno; os lobos dorsais do claspete apresentam-se fundidos 10
4. — Mesósoma sem folíolos apicais 5
   — Mesósoma com folíolos apicais 7
5. — Lobos dorsais do claspete separados por abertura em forma do corte longitudinal de um funil; a região apical mais ou menos afilada quando vista pelo dorso, onde se observa expansão triangular; a metade distal pilosa, a custa de elementos inseridos na borda externa e no ápice, êstes mais longos e curvos ..... *boliviensis*
   — Lobos dorsais do claspete separados por abertura em forma de V e com ápice dilatado 6
6. — Lobos dorsais do claspete alargados em tôda a extensão, com o ápice dilatado e dotado de pelos longos, e com a face ventral apresentando pilosidade de elementos menores na metade apical ..... *neivai*
   — Lobos dorsais do claspete largos na base e estreitando-se no terço apical; com o ápice dilatado e dotado de poucos pelos na borda interna, expansão apical arredondada e fazendo saliência externamente ..... *bambusicolus*
7. — Lobos dorsais do claspete separados por abertura em forma de corte longitudinal de funil, com pelos na metade distal, e com expansões apicais (membrana ventro-apical) grandes e de contôrno triangular 8
   — Lobos dorsais do alcspete separados por abertura em forma de V, com pilosidade restrita ao ápice e com expansões apicais (membrana ventro-apical) de contôrno arredondado 9
8. — Lobos dorsais do claspete largos na base e afilando-se em direção apical, com pelos na borda externa dirigidos para fora e para cima sendo os apicais mais longos ..... *cruzii*

— Lobos dorsais do claspete largos na base, mais finos no ápice, com pelos na metade apical da borda externa e na face ventral; os basais estão voltados para baixo formando ponta pilosa juntamente com a expansão membranosa apical (membrana ventro-apical) ..... *homunculus*

9. — Lobos dorsais do claspete largos na base e estreitando-se ligeiramente em direção apical onde apresentam dilatação recoberta de numerosos pelos internos e superiores ..... *laneanus*
— Lobos dorsais do claspete estreitando-se em direção apical onde apresentam leve dilatação com pelos longos, menos numerosos e quase que limitados à borda apical ..... *bellator*

10. — Lobos ventrais do claspete com três cerdas foliáceas, falciformes, implantadas no ápice 11
— Lobos ventrais do claspete com duas cerdas foliáceas, falciformes ou dilatadas, no ápice, e uma outra menor e mais delgada ou espiniforme, inserida pouco mais abaixo 27

11. — Lobos dorsais do claspete, inteiramente glabros, isto é, sem pelos, ainda que pequenos e limitados à porção basal 12
— Lobos dorsais do claspete com pelos, pelos menos rudimentares ou restritos à porção basal 18

12. — Mesósoma sem folíolos apicais 18
— Mesósoma com folíolos apicais 16

13. — Lobos dorsais do claspete, com expansões laterais no ápice, evidente e com forma que lembra orelhas de cão ..... *triannulatus*
— Lobos dorsais do claspete, sem expansões laterais no ápice 14

14. — Lobos dorsais do claspete, baixos, de ápice arredondado, dando ao conjunto certa aparência cônica ..... *albitarsis*
— Lobos dorsais do claspete, altos, de ápice truncado, dando ao conjunto aparência tendendo à retangular 15

15. — Lobos dorsais do claspete apresentando, logo abaixo do ápice, um par de dilatações ovais, sacciformes; as mencionadas dilatações são ôcas e colabam-se quando a peça sofre a montagem permanente, deixando assim visíveis apenas duas áreas engruvinhadas ..... *albimanus*
— Lobos dorsais do claspete, sem as supracitadas dilatações .... *braziliensis*

16. — Folíolos do mesósoma, com as margens lisas ..... *lanei*
— Folíolos do mesósoma ,com as margens serrilhadas 17

17. — Porção membranosa apical do mesósoma, muito mais comprida do que larga; os folíolos com as bases hialinas ..... *darlingi*
— Porção membranos apical do mesósoma, aproximadamente tão longa quanto larga; os folíolos apresentam-se homogêneamente quitinizados, da base ao ápice ..... *argyritarsis*

18. — Porção apical dos lobos dorsais do claspete, com expansões laterais .. 19
— Porção apical dos lobos dorsais do claspete, sem expansões laterais .. 21

19. — Os lobos dorsais do claspete apresentando, na porção préapical, mancha ou

placa esclerotinizada pequena, bem evidente e de aspecto semilunar; os ápices das expansões laterais, são um tanto arredondados .... *benarrochi*

— Não se observa a presença de mancha ou placa préapical definida; os ápices das expansões laterais são um tanto agudos e as margens são onduladas 20

20. — As expansões laterais apicais dos lobos dorsais da pinceta, são amplas, com estrias dirigidas para cima e margens irregulares; na base dêsses lobos, os pelos são evidentes ..... *strodei*

— As expansões laterais do ápice dos lobos dorsais da pinceta, são menos pronuncadas, com estrias dirigidas mais lateralmente; na base dêsses lobos, os pelos são pequenos e pouco evidentes ..... *rondoni*

21. — Nos lobos dorsais do claspete observa-se a presença da placa ou mancha préapical, grande e bem quitinizada 22

— Nos lobos dorsais do claspete, a placa quitinizada préapical acha-se ausente ou, se presente, é pequena e fracamente quitinizada ou fragmentada 25

22. — Mesósoma com folíolos apicais desenvolvidos ..... *anomalophyllus*

— Mesósoma sem folíolos apicais desenvolvidos (podem existir alguns rudimentares) 23

23. — Porção membranosa apical do mesósoma, truncada, aproximadamente tão longa quanto larga ..... *noroestensis*

— Porção membranosa apical do mesósoma, arredondada, mais longa do que larga 24

24. — Porção membranosa apical do mesósoma, menos alta e mais arredondada em direção à ponta, com tendência ao contôrno circular ..... *galvãoi*

25. — Ângulos internos basais dos lobos dorsais do claspete, com denso grupo de pelos ..... *rangeli*

— Ângulos internos basais dos lobos dorsais do claspete, sem êsse grupo de pelos 26

26. — Lobos dorsais da pinceta, com o ápice arredondado, estreitos; a placa préapical apresenta-se granulada, com elementos de diversas tonalidades ... . *aquasalis*

— Lobos dorsais da pinceta, com o ápice anguloso, largo; a placa préapical acha-se ausente e substituída por anel hialino ..... *nuñez-tovari*

27. — Lobo anal glabro ..... *antunesi*

— Lobo anal piloso, pelo menos na porção basal, mesmo a custa de pequenos elementos 28

28. — Mesósoma com o ápice em forma de gancho encurvado ..... *parvus*

— Mesósoma com a porção apical de contôrno arredondado 29

29. — Mesósoma com um par de folíolos largos, triangulares, de margem serrilhada e estriados ..... *pictipennis*

— Mesósoma com folíolos alongados, de margem serrilhada, bem quitinizados, mas não de contôrno triangular e nem estriados ..... *lutzi*

30. — Lobos dorsais do claspete atrofiados ou rudimentares; lobos ventrais do claspete, com um processo cônico anexo, em cujo ápice se insere pelos menos uma cerda 31
— Lobos dorsais do claspete evidente; lobos ventrais do claspete, sem processo cônico anexo 36

31. — Mesósoma com dois pares de folíolos apicais, dos quais, só um é bem visível ..... *squamifemur*
— Mesósoma sem folíolos no ápice 32

32. — Cerda foliácea ou folíolo apical do lobo ventral da pinceta, dilatada em forma de colher, e de extremidade romba 33
— Cerda foliácea ou folíolo apical do lobo ventral da pinceta, embora dilatada apresenta a extremidade terminada em ponta e possue aspecto geral lanceolado 34

33. — Mesósoma curto, encurvado, de aspecto cônico, bem quitinizado, e com a extremidade apical não dilatada ..... *pseudotibiamaculatus*
— Mesósoma alongado, tubular e com a extremidade apical dilatada e arrendondada ..... *gomezdelatorrei*

34. — Extremidade apical do mesósoma dilatada, com o contôrno semicircular; aspecto do órgão, hialino ..... *vargasi*
— Extremidade apical do mesósoma não dilatada 35

35. — Extremidade apical do mesósoma, arredondada ou cônica ..*oiketorakras*
— Extremidade apical do mesósoma, achatada, de contôrno retangular; aspecto do órgão, hialino ..... *gilesi*

36. — Espinho interno ausente 37
— Espinho interno presente 38

37. — Mesósoma alongado, com quatro ou mais pares de folíolos apicais longos e bem quitinizados, diminuindo gradativamente de tamanho; lobo dorsal do claspete com uma cerda longa inserida no ápice ..... *peryassui*
— Mesósoma curto, com um par de folíolos desenvolvidos e dois ou três outros rudimentares; lobo dorsal do claspete com duas cerdas longas inseridas no ápice ..... *minor*

38. — Lobos do claspete modificados, superpostos, o ventral com cerdas dilatadas e em forma de gancho, o dorsal, com cerda sinuosa e grossa na extremidade, além de outras menores; os espinhos parabasais acham-se implantados em níveis muito diferentes ..... *mediopunctatus*
— Lobos do claspete de aspecto normal; os espinhos parabasaias acham-se inseridos em níveis não distintos 39

39. — Mesósoma sem folíolos no ápice 40
— Mesósoma com folíolos apicais 41

40. — Mesósoma de aspecto característico, de contôrno tendendo a quadrangular; êsse órgão é formado essencialmente por duas hastes laterais quitinizadas e interligadas por septo transparente; na porção distal apresenta uma reentrância e, na região basal, duas expansões laterais, transparentes e digitiformes ..... *tibiamaculatus*

— Mesósoma de aspecto totalmente diferente; êsse órgão é alongado, tubular e pouco quitinizado ..... *xelajuensis*

41. — Mesósoma com um só par de folíolos evidentes 42
— Mesósoma com mais de um par de folíolos evidentes 47

42. — Folíolos do mesósoma longos, o comprimento dos mesmos é equivalente à metade ou três quartos do dêsse órgão 43
— Folíolos do mesósoma curtos, menores do que a metade do comprimento dêsse órgão 45

43. — Folíolos do mesósoma com margens serrilhadas ..... *gabaldoni*
— Folíolos do mesósoma com margens lisas 44

44. — Folíolos do mesósoma de aspecto tendendo a tubular ou cilíndrico, de comprimento igual a cêrca de três quartos dêsse órgão ..... *vestitipennis*
— Folíolos do mesósoma de aspecto tendendo a foliáceo, um tanto dilatados, de comprimento aproximadamente equivalente a metade do dêsse órgão ..... *maculipes*

45. — Folíolos do mesósoma com margens lisas, curtos e muito quitinizados ..... *mattogrossensis*
— Folíolos do mesósoma com margem serrilhada 46

46. — Lobo ventral do claspete com uma só cerda ou espinho; pode existir algum folíolo rudimentar no mesósoma ..... *parapunctipennis*
— Lobo ventral do claspete, com duas ou mais cerdas ou espinhos .. *eiseni*

47. — Folíolos do mesósoma, pelo menos os pertencentes ao primeiro par, com margem serrilhada ou provida de pequenos espículos 48
— Folíolos do mesósoma com margens lisas 50

48. — Folíolos do mesósoma apresentando os constituintes do primeiro par muito mais largos e maiores do que os demais que são muito estreitos e quasi filamentosos ..... *neomaculipalpus*
— Folíolos do mesósoma com os elementos constituintes dos diversos pares, apresentando larguras mais ou menos equivalentes 49

49. — Dos folíolos do mesósoma, os maiores são aquêles que constituem o segundo par, contado a partir da região distal ..... *hectoris*
— Dos folíolos do mesósoma, os maiores são aquêles que constituem o primeiro par, ou seja o mais distal; os folíolos, via de regra, são em número de dois pares, podendo haver um ou três, e são elementos finos, visíveis com certa dificuldade ..... *pseudopunctipennis*

50. — Mesósoma com sòmente dois pares de folíolos, dos quais, o primeiro ou distal, é constituído por elementos dilatados e grandes ao passo que o segundo, por folíolos pequenos e curtos ..... *grabhamii*
— Mesósoma com mais de dois pares de folíolos 51

51. — Os folíolos do mesósoma pertencentes ao primeiro par, pouco dilatados no máximo duas vêzes mais largos do que os do segundo .... *apicimacula*
— Os folíolos do mesósoma pertencentes ao primeiro par, apreciàvelmente dilatados, bem mais largos do que os do segundo 52

52. — Os folíolos do mesósoma pertencentes ao primeiro par, com a porção central mais quitinizada do que as margens que são muito transparentes 53
— Os folíolos do mesósoma pertencentes ao primeiro par, homogêneamenmente quitinizados 54

53. — Mesósoma com dois pares de folíolos adicionais, isto é, além do primeiro, e constituídos de elementos filamentosos; lobo dorsal do claspete com duas cerdas evidentes inseridas no ápice ..... *guarao*
— Mesósoma com três pares de folíolos adicionais, isto é, além do primeiro, e constituídos de elementos bastonetiformes; lobo dorsal do claspete apresentando, implantadas no ápice, uma cerda bem desenvolvida e outra menor e fina ..... *punctimacula*

54. — Lobos dorsais do claspete com um espinho longo em cada lado; mesósoma com cêrca de sete ou oito pares de folíolos ..... *shannoni*
— Lobos dorsais do claspete com, pelo menos, dois espinhos longos; mesósoma com número menor de folíolos 55

55. — Mesósoma com cêrca de três pares de folíolos curtos ..... *intermedius*
— Mesósoma com cêrca de cinco pares de folíolos, dos quais o primeiro é sempre mais longo ..... *fluminensis*

LARVAS

1. — Ausência de tufos palmados abdominais típicos, ou são vestigiais ou se apresentam constituídos por elementos não com a forma de folíolos .. 2
— Presença de tufos palmados abdominais típicos, constituídos por elementos foliáceos 3

2. — Aparelho espiracular com processo alongado inserido na papila lateral, de aspecto anelado, grosso e terminado em filamentos; os opérculos, no mesmo lobo espiracular, acham-se afastados sensìvelmente um do outro; cerdas protorácicas dorso-laterais (ns. 4-7) muito longas, ultrapassando de muito o nível da margem anterior do clípeo; tufos palmados do abdômen, vestigiais e dotados de ramos finos e pouco quitinizados .... subgênero *STETHOMYIA*
— Aparelho espiracular normal, sem o processo inserido na papila lateral; os opérculos acham-se aproximados; os tufos palmados abdominais são constituídos por elementos rígidos e não foliáceos; no restante da superfície corporal observa-se a predominância de cerdas rígidas agrupadas em rosetas, o que empresta aspecto hirsuto à larva ..... *xelajuensis*

3. — Folíolos dos tufos palmados abdominais, com margem lisa 4
— Folíolos dos tufos palmados abdominais, com margem serrilhada 28

4. — Grandes cerdas laterais (nº 6) dos IV e V segmentos abdominais, simples 5
— Grandes cerdas laterais (nº 6) dos IV e V segmentos abdominais, ramificadas 18

5. — Placa mediana ou posterior do lobo espiracular apresentando lateralmente,

ao nível médio do comprimento, duas cerdas filamentosas longas, bem evidentes e implantadas cada uma, em tubérculo saliente ..... *darlingi*

— Placa mediana ou posterior do bolo espiracular, sem essas cerdas filamentosas 6

6. — Cerda protorácica submediana n.º 1, com ramos delgados, filamentosos e originados a diferentes alturas da haste 7

— Cerda protorácica submediana n.º 1, de aspecto palmado, com folíolos originados aproximadamente ao mesmo nível 9

7. — Cerdas clipeais externas (n.º 3), intensamente ramificadas dicotômicamente ..... *lanei*

— Cerdas clipeais externas (n.º 3), penadas, com sòmente ramificações laterais finais e pequenas 8

8. — As cerdas do grupo protorácico submediano acham-se implantadas em base quitinosa comum; delas, a n.º 1 é desenvolvida, dotada de haste longa e dilatada de onde se originam numerosos ramos laterais delgados *albimanus*

— As cerdas do grupo protorácico submediano não se implantam em base quitinosa comum; delas, a n.º 1 é curta, com haste pouco dilatada e pequena, de onde se originam poucos ramos laterais finos, variando em número ao redor de nove ..... *argyritarsis*

9. — Cerdas clipeais internas (n.º 2), implantadas muito próximas entre si, de maneira que a relação clipeal ultrapassa o valor de 2,5 e freqüentemente 3,5 10

— Cerdas clipeais internas (n.º 2), implantadas mais distanciadas entre si, de maneira que a relação clipeal varia de 1,0 a 2,0 11

10. — A cerda protorácica submediana n.º 1 e os tufos palmados abdominais apresentam folíolos dotados de ápice agudo ou filamentoso .... *strodei, rondoni, anomalophyllus*

— A cerda protorácica submediana n.º 1 e os tufos palmados abdominais apresentam folíolos dotados de ápice rombo ou truncado .... *braziliensis*

11. — As cerdas do grupo protorácico submediano acham-se implantadas em base quitinosa comum ..... *albitarsis*

— As cerdas do grupo protorácico submediano não estão implantadas em base quitinosa comum 12

12. — Cerdas clipeais, internas e externas (ns. 2 e 3), apresentando ramificações evidentes 13

— Cerdas clipeais, internas e externas (ns. 2 e 3), simples ou ligeiramente penadas, com ramificações pequenas e finas situadas principalmente na porção distal 15

13. — Cerda antenal (n.º 11) desenvolvida ..... *benarrochi*

— Cerda antenal (n.º 11) pequena, freqüentemente pouco visível 14

14. — Cerdas clipeais internas e externas (ns. 2 e 3), apresentando ramificações dicotômicas ..... *oswaldoi*

— Cerdas clipeais internas e externas (n.s 2 e 3) não apresentando ramificações dicotômicas ..... *aquasalis*

15. — Placa mediana ou posterior do lobo espiracular com braços longos e evidentes ..... *triannulatus*
— Placas mediana ou posterior do lobo espiracular com aspecto diferente 16

16. — Cerda postclipeal (n.º 4) curta, pequena e ramificada perto da base .. 17
— Cerda postclipeal (n.º 4) mais longa, geralmente simples e, quando ramificada, apresenta dois ou três ramos que se originam da porção distal .... *nuñez-tovari*

17. — Cerdas clipeais internas e externas (ns. 2 e 3) aproximadamente de comprimentos equivalentes, sendo estas iguais ou pouco menores do que aquelas; as ramificações, de aspecto penado, são simples, finas e, via de regra, fàcilmente visíveis ..... *norestensis, galvãoi, rangeli*
— As cerdas clipeais externas (n.º 3) são sensìvelmente menores do que as internas (n.º 2) e ambas ou são simples ou apresentam ramificações finas, penadas, muito escassas e visíveis com dificuldade ..... *triannulatus*

18. — Grandes cerdas laterais (n.º 6) dos IV e V segmentos abdominais, apresentando duas ou mais ramificações longas; cerdas postclipeais (n.º 4) pequenas, pelo menos sempre menores do que as clipeais internas (n.º 2) 19
— Grandes cerdas laterais (n.º 6) dos IV e V segmentos abdominais apresentando sòmente pequenas ramificações; cerdas postclipeais (n.º 4) tão longas ou mesmo maiores do que as clipeais (ns. 2 e 3) 22

19. — Cerda postclipeal (n.º 4) pequena e com quatro a cinco ramificações; tufos palmados abdominais muito hialinos, visíveis sòmente com grande aumento e presentes apenas nos segmentos abdominais III, IV e V .. *lutzi*
— Cerda postclipeal (n.º 4) longa; tufos palmados evidentes, pelo menos nos segmentos abdominais II-VII 20

20. — Cerdas occipitais, interna e externa (ns. 8 e 9), simples ou com duas ramificações ..... *parvus*
— Cerdas occipitais, interna e externa (ns. 8 e 9), com quatro ou mais ramificações 21

21. — Cerdas clipeais internas (n.º 2) implantadas a apreciável distância entre si, maior do que aquela que medeia entre cada uma delas e a externa (n.º 3) correspondente; cápsula cefálica intensamente quitinizada, escura .... *pictipennis*
— Cerdas clipeais internas (n.º 2) implantadas muito próximas entre si, a distância bem menor do que aquela que medeia entre cada uma delas e a externa (n.º 3) correspondente; cápsula cefálica moderadamente quitinizada ..... *antunesi*

22. — Tufos palmados ausentes no I segmento abdominal 23
— Tufos palmados presentes no I segmento abdominal 24

23. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) curtas, muito grossas e fusiformes; os elementos que constituem os tufos palmados são ponteagudos .. *boliviensis*
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) mais longas, delgadas e não fusiformes; os elementos dos tufos palmados apresentam a ponta truncada ou romba ..... *neivai*

24. — A cápsula cefálica e o tegumento do corpo apresentam-se muito escuros; tôdas as cerdas da cabeça são muito reduzidas; cerda basal ou subantenal (n.º 12), simples; os sabres antenais são muito curtos; os tufos palmados apresentam-se desenvolvidos e com elementos longos e lanceolados .... *bambusicolus*

— A cápsula cefálica e o tegumento do corpo não acentuadamente escuros; as cerdas da cabeça, normalmente desenvolvidas; cerda basal ou subantenal (n.º 12), ramificada na extremidade; os sabres antenais são longos; os tufos palmados são pequenos e formados de elementos curtos e de extremidade ponteaguda 25

25. — Cerdas sifonais ou postespiraculares (n.º 1 do lobo espiracular) ramificadas ..... *bellator*

— Cerdas sifonais ou postespiraculares (n.º 1 do lobo espiracular) simples ou podendo apresentar-se apicalmente ligeiramente ramificadas em *laneanus* (*cruzii, homunculus* e *laneanus*) 26

26. — Cerdas clipeais (ns. 2 e 3), postclipeais (n.º 4) e basais ou subantenais (n.º 12), via de regra, muito ramificadas, penadas ..... *laneanus*

— Cerdas clipeais (ns. 2 e 3), postclipeais (n.º 4) e basais ou subantenais (n.º 12), via de regra, pouco ramificadas ou simples 27

27. — Lobo anal pouco quitinizado; larvas de côr amarelada ou avermelhada .. .. *cruzii*

— Lobo anal muito quitinizado; larvas de coloração escura, freqüentemente de nítida tonalidade violeta ..... *homunculus*

28. — Antena com um dos sabres ponteagudo e o outro de ápice truncado e ligeiramente franjado ou rombo 29

— Os dois sabres da antena ponteagudos 38

29. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) simples ou bífidas 30

— Cerdas clipeais externas (n.º 3) ramificadas 32

30. — Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano simples ou bífida .. *guarao*

— Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano ramificada 31

31. — Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano pouco desenvolvida e com escassas e finas ramificações; cerda anterior do grupo pleural protorácico (ns. 9-12) simples ..... *neomaculipalpus*

— Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano bem desenvolvida e com ramificações evidentes; cerda anterior do grupo pleural protorácico (ns. 9-12) ramificada ..... *apicimacula*

32. — Cerda anterior do grupo pleural protorácico (ns. 9-12) simples 33

— Cerda anterior do grupo pleural protorácico (ns. 9-12) com duas ou mais ramificações 34

33. — Cerda terminal da antena (n.º 10) longa, com a haste dotada de poucas ramificações laterais; um dos sabres da antena é de ápice truncado e franjado; as margens laterais do lobo anal anal apresentam cerdosidade formada de elementos curtos e espiculosos ..... *punctimacula*

— Cerda terminal da antena (n.º 10) curta, em forma de escôva, com várias finas ramificações surgindo de um dos lados da haste curta; um dos sabres da antena apresenta o ápice rombo, espatulado; as margens laterais do lobo anal apresentam denso conjunto de cerdas longas, escuras e bifurcadas no ápice ..... *mediopunctatus*

34. — Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano curta e com numerosas ramificações originadas ao mesmo nível, o que lhe empresta aspecto palmado ..... *mattogrossensis*
— Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano de aspecto diferente, ou seja, formada por haste com ramificações originadas a diferentes alturas, ou então, simples 35

35. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) com poucas ramificações, curtas e originárias da metade apical de sua haste ..... *intermedius*
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) com ramificações longas e originárias da metade basal de sua haste 36

36. — Cerda protorácica submediana interna (n.º 1) simples ou bífida . *maculipes*
— Cerda protorácica submediana interna (n.º 1) ramificada 37

37. — Cerdas clipeais internas (n.º 2) bi ou triramificadas no ápice . *fluminensis*
— Cerdas clipeais internas n(.º 2) simples ou ligeiramente penadas . *gabaldoni*

38. — Cerda n.º 9 do grupo pleural protorácico simples 39
— Cerda n.º 9 do grupo pleural protorácico bífida ou ramificada 49

39. — Face ventral do corpo com numerosas microtríquias ou espiculosidade .. .. *minor*
— Face ventral do corpo lisa 40

40. — Cerda grande lateral (n.º 6) do III segmento abdominal, simples, no máximo ligeiramente penada na porção distal ..... *parapunctipennis*
— Cerda grande lateral (n.º 6) do III segmento abdominal penada ou ramificada 41

41. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) ramificadas 42
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) simples 46

42. — Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano curta com numerosos ramos, foliáceos, originados diretamente da base, apresentando o nítido aspecto de tufo palmado ..... *mattogrossensis*
— Cerda n.º 1 do grupo protorácico submediano de aspecto diferente, ou seja, formada por haste ramificada 43

43. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) em forma de leque ou penacho, profusamente ramificadas, com mais de 20 ramos terminais 44
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) com cêrca de 20 ou menos ramos terminais (*vestitipennis, annulipalpis, shannoni*) 45

44. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) muito mais curtas do que as internas (n.º 2); cerdas postclipeais (n.º 4) simples ou ligeiramente ramificadas no ápice ..... *grabhamii*
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) de comprimento equivalente ao das inter-

nas (n.º 2); cerdas postclipeais (n.º 4) com quatro ou cinco ramificações originadas desde próximo à base ..... *peryassui*

45. — Cerda grande lateral (n.º 6) dos I Ve V segmentos abdominais simples ou bífida desde a base ..... *vestitipennis*
— Cerda grande lateral (n.º 6) dos IV e V segmentos abdominais ramificada a certa distyncia da base ..... *annulipalpis, shannoni*

46. — Cerdas clipeais internas, externas e postclipeais (ns. 2, 3 e 4) subiguais; lobo espiracular com prolongamento em cada um dos ângulos posteriores da placa mediana ..... *pseudopunctipennis*
— Cerdas clipeais internas, externas e postclipeais (ns. 2, 3 e 4) de tamanhos diferentes, as internas mais longas 47

47. — Cerdas clipeais internas (n.º 2) muito próximas, sendo o espaço que as separa menor do que a grossura de um tubérculo de implantação 48
— Cerdas clipeais internas (n.º 2) inseridas bastante separadas, mais distantes entre si do que cada uma delas da clipeal externa (n.º 3) correspondente ..... *hectoris*

48. — Cerdas clipeais externas (n.º 3) muito mais curtas do que as internas (n.º 2), ou seja, de comprimento menor da metade do destas últimas (um terço aproximadamente) ..... *eiseni*
— Cerdas clipeais externas (n.º 3) pouco mais curtas do que as internas (n.º 2), ou seja, de comprimento maior do que a metade do destas últimas (dois terços aproximadamente) ..... *tibiamaculatus*

49. — Cerdas clipeais internas (n.º 2) longas e simples; cerdas clipeais externas (n.º 3), sensìvelmente mais curtas do que as internas, simples ou bifurcadas 50
— Cerdas clipeais internas (n.º 2) e externas (n.º 3), longas, finamente penadas e de comprimentos equivalentes 52

50. — Cerda postclipeal (n.º 4) muito pequena, pouco evidente e bifurcada, raramente simples ou trifurcada ..... *gilesi*
— Cerda postclipeal (n.º 4) desenvolvida e bem evidente 51

51. — Cerda postclipeal (n.º 4) longa e simples ..... *pseudotibiamaculatus*
— Cerda postclipeal (n.º 4) grande e com seis a dez ramificações .. *vargasi*

52. — Folíolos dos tufos palmados abdominais com margem serrilhada .....
..... *oiketorakras*
— Folíolos dos tufos palmados abdominais com margem lisa . *gomezdelatorrei*

REFERÊNCIAS

CORRÊA, R .R. e RAMALHO, G. R. — 1958 — Chave para as espécies do subgênero *Nyssorhynchus* das Américas (caracteres de fêmeas). Curso de Entomologia Médica, Fac. Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Brasil.

COUTINHO, J. O. — 1944 — Chave para o gênero *Anopheles*. Terminália do macho. Entomologia Aplicada, Min. Educ. e Saúde, Dept. Nac. Saúde, Rio de Janeiro, Brasil.

COUTINHO, J. O. —1946 — Contribuição para o conhecimento das espécies do subgênero *Kerteszia* (Diptera - Culicidae). Sua importância na transmissão da Malária. Tese, Fac. Medicina Univ. S. Paulo.

COVA GARCIA, P. — 1946 — Notas sobre los Anofelinos de Venezuela y su Identificación. XII Conf. Sanit. Panam. Cuadernos Amarillos.

DEANE, L. M., CAUSEY, O. R. e DEANE, M. P. — 1947 — Chave ilustrada para a identificação de trinta e quatro espécies de anofelinos das regiões Nordestina e Amazônica do Brasil pelos caracteres da genitália masculina, com notas sôbre a técnica de dissecção. *Rev. Serv. Esp. Saúde Púb. 1*: 337-54.

DEANE, L. M., CAUSEY, O. R. e DEANE, M. P. — 1947-a — Chave ilustrada para a identificação de trinta e cinco espécies de anofelinos das regiões Nordestina e Amazônica do Brasil pelos caracteres da fêmea, com notas sôbre os transmissores de malária (Diptera, Culicidae). *Rev. Serv. Esp. Saúde Púb. 1*: 309-36.

DEANE, M. P., CAUSEY, O. R. e DEANE, L. M. — 1947 — Chave ilustrada para a identificação de trinta e duas espécies de anofelinos das regiões Nordestina e Amazônica do Brasil pelos caracteres da larva, com a descrição de duas larvas. *Rev. Serv. Esp. Saúde Púb. 1*: 355-84.

GALVÃO, A. L. A. — 1941 — Contribuição ao conhecimento das espécies de *Myzorhynchella* (Diptera: Culicidae). *Arquiv. Zool. Est. S. Paulo 2*:505-76.

GALVÃO, A. L. A. — 1943 — Chaves para a determinação das espécies do subgênero *Nyssorhynchus* do Brasil. *Arquiv. Hig. Saúde Púb. 8*: 139-62.

KOMP, W. H. W. — 1937 — The species of the subgenus *Kerteszia* of *Anopheles* (Diptera, Culicidae). *An. Entom. Soc. Amer. 30*: 492-529.

KOMP, W. H. W. — 1942 The anopheline of the Caribbean region. *Nat. Inst. of Health, Bull.* n.º 179.

LIMA, M. M. — 1952 — Do diagnóstico diferencial entre o *Anopheles* (*Kerteszia*) *cruzii* e o *Anopheles* (*Kerteszia*) *homunculus* na fase larvária. *Rev. Brasil. Mal. D. Trop. 4*: 401-4.

MARTINS, C. M. — 1958 — Do diagnóstico diferencial específico entre o *Anopheles* (*Kerteszia*) *cruzii cruzii* e o *Anopheles* (*Kerteszia*) *homunculus* pelos caracteres dos adultos fêmeas (Diptera, Culicidae). *Rev. Brasil. Mal. D. Trop. 10*: 429-30.

VARGAS, L. y MARTÍNEZ PALACIOS, A. — 1956 — Anofelinos mexicanos. Taxonomia y distribución. *Secr. Salub. y As.*, CNEP, México.

Rev. Brasil. Ent., 10:189-204 - São Paulo, 26-XII-1961

AS FORMIGAS DO GÊNERO *PACHYCONDYLA* FR. SMITH NO BRASIL

(Hymenoptera: Formicidae)

POR

WALTER W. KEMPF, O.F.M.

Convento S. Francisco, São Paulo

O gênero *Pachycondyla* foi criado por Frederick Smith (1858 p. 105) para uma série de formigas de porte grande e médio, pertencentes à subfamília Ponerinae e abarcando espécies das regiões quentes do Velho e Novo Mundo. Nos seus catálogos, Roger (1863) e Mayr (1863) afastaram dêste grupo alguns elementos evidentemente heterogêneos e alargaram o conceito do gênero pela inclusão de grupos que hoje levam os nomes genéricos de *Neoponera* Emery (1901), *Mesoponera* Emery (1901) e *Termitopone* Wheeler (1936). A classificação atual remonta a Emery que, em 1901, a esboçou em traços gerais e, em 1911, a apresentou em forma definitiva no 118.º fascículo de Genera Insectorum. Por êsses trabalhos o gênero *Pachycondyla* foi restringido a um punhado de espécies neotrópicas, agregando-se-lhe, a título de subgêneros, os grupos *Bothroponera* Mayr (1862) e *Ectomyrmex* Mayr (1867) das regiões etiópica, oriental e australiana. Estribado em caracteres das larvas e em razões de ordem zoogeográfica, Wheeler (1922 p. 71) opinou outra vez pela independência de *Bothroponera* e *Ectomyrmex*. Desta forma *Pachycondyla* tornou-se um gênero exclusivamente neotrópico, encerrando atualmente 8 espécies descritas: *crassinoda* (Latreille, 1802), *fuscoatra* (Roger, 1861), *harpax* (Fabricius, 1804), *impressa* (Roger, 1861), *magnifica* Borgmeier, 1929, *metanotalis* Luederwaldt, 1918, *procidua* Emery, 1890-b, *striata* Fr. Smith, 1858.

Se bem que Forel (1901-a p. 141), aliás sempre crítico diante das inovações de seu colega, chamasse de "groupe heureux" o gênero *Pachycondyla* conforme a definição restrita por Emery, não se pode deixar de verificar, à mão das espécies recentemente descobertas, que os limites genéricos deixaram de ser satisfatórios. Com efeito, cingindo-nos exclusivamente à fauna neotrópica, ve-

mos que a separação entre *Pachycondyla* e *Neoponera* se tornou extremamente precária. Segundo os critérios tradicionais (Emery, 1901 p. 39), operárias e fêmeas de *Pachycondyla* distinguem-se das de *Neoponera*: 1) pela ausência de carena longitudinal nas bochechas, entre o clípeo e o ôlho composto; 2) pela posição avançada dos olhos que se situam no têrço anterior dos lados da cabeça. Quanto ao primeiro caráter distintivo, a carena é curta e quase vestigial em *Neoponera luteola* (Rog.) (cf. Emery, 1890-b p. 72), ao passo que *Pachycondyla metanotalis* Lued. exibe de fato uma carena bastante distinta. Quanto à posição dos olhos, encontram-se êstes relativamente recuados em *Pachycondyla magnifica* Borgm., e bem avançados em várias espécies pequenas de *Neoponera,* p. ex. em *stipitum* Forel e *venusta* Forel. Em resumo, a existência destas espécies transicionais, como aliás já observou Borgmeier (1929 p. 198), põe em dúvida a validade do gênero *Neoponera.*

No tocante aos machos, Emery (1911 p. 56) não descobriu caracteres de grupo para a separação dos gêneros *Pachycondyla, Neoponera, Mesoponera* e *Trachymesopus.* A falta de espécimes, sobretudo das espécies críticas cujos machos ainda não se conhecem, não permitem a conclusão desta investigação. Examinei mais detalhadamente machos de *Neoponera obscuricornis* (Em.) e *Pachycondyla striata* Sm. A genitália parece ter pouco valor, visto que em ambas as espécies é do mesmo tipo. Todavia, *P. striata* tem a fórmula palpal de 5-4, e *N. obscuricornis* de 6-4, havendo diferência de um segmento nos palpos maxilares entre as duas espécies. Infelizmente nada posso avançar a respeito da constância dêsse caráter e sua aplicação às demais espécies.

Estudando as larvas da subfamília Ponerinae, G. C. e J. Wheeler (1952 pp. 613-621, 658-659) descobriram caracteres de grupo que separam as larvas de *Neoponera obscuricornis, apicalis* e *villosa* das de *Pachycondyla striata, crassinoda* e *harpax.* Mesmo assim é cêdo demais para generalizar, visto que precisamente das espécies, que nos estádios imaginais apresentam caracteres transicionais, ainda se desconhecem as larvas.

Dificuldades semelhantes, que porém pouco atingem a nossa fauna, dizem respeito à separação entre *Pachycondyla* e *Mesoponera.*

No percurso desta investigação descobri um caráter que talvez possa no futuro contribuir para uma divisão e separação mais razoável e segura dos gêneros dêste grupo. É o seguinte: no meio da margem anterior do tergito II do gáster, i. é no acrotergito II, em frente à sutura antecostal (cf. Snodgrass, 1935 p. 249), que

normalmente se acha coberto pela margem posterior do tergito I, as operárias de *Pachycondyla magnifica* e *metanotalis* mostram uma área triangular diferenciada pela escultura microscòpicamente riscada, cujo vértice aponta para trás, sem contudo atingir a sutura antecostal. Não se conhece a função desta estrutura que bem poderia representar um órgão estridulatório. Acontece que tal área modificada falta nas demais espécies de *Pachycondyla* e acha-se presente em tôdas as espécies de *Neoponera* (examinei: *goyana, apicalis, obscuricornis, foetida, striatinodis, unidentata, villosa, crenata, moesta, carinulata, stipitum, venusta*) e *Termitopone* (*commutata, laevigata, marginata*) e até em algumas espécies de *Mesoponera* (*aenescens, constricta*), não só nas operárias e fêmeas mas até nos machos, conhecidos porém de pouquíssimas espécies. O característico, que acabo de descrever, parece separar ainda mais de *Pachycondyla* as espécies críticas *magnifica, metanotalis* (e *procidua*?), já notàvelmente divergentes quanto à forma do epinoto estreito e comprimido e do pecíolo esquamiforme, e religá-las a *Neoponera* que nesta hipótese teria maior consistência.

Cumpre acrescentar ainda que, para a verificação desta área triangular, o acrotergito II deve estar completamente exposto. Isto acontece sòmente em espécimes que têm o gáster completamente distendido ou fortemente curvado para baixo.

Em vista da evidência ainda incompleta achei melhor não introduzir por ora alterações nos limites genéricos que forçosamente necessitam de estudos mais amplos e profundos. Por isso limitei-me a focalizar as dificuldades existentes e a urgência de se colocar a classificação da tribo Ponerini em base mais segura.

No presente trabalho ocupo-me do estudo das espécies brasileiras do gênero *Pachycondyla,* apresentando uma chave dicotômica para a identificação das espécies, descrevendo uma nova espécie da região sul do Brasil ,estabelecendo alguns casos de sinonímia nova e fornecendo dados inéditos para a distribuição geográfica de algumas espécies. Cifrei-me à consideração das operárias e fêmeas, visto que só de *harpax* e *striata* se conhecem com certeza os machos.

Explicação das medidas — *Comprimento total* é a soma da extensão longitudinal máxima da cabeça com mandíbulas fechadas, do tórax, do pecíolo e do gáster normalmente contraído. *Comprimento da cápsula cefálica* é a distância entre duas paralelas traçadas perpendicularmente ao eixo longitudinal pelo ponto mais avançado do clípeo e o ponto mais recuado do occipício, em vista dorsal. *Largura da cabeça* é a largura máxima, perpendicular ao eixo longitudinal. *Comprimento do escapo* refere-se ao primeiro

segmento das antenas e consiste na distância retilínea entre a base, excluindo-se a cabeça articular esférica e destacada, e o ápice. *Comprimento do tórax* (medida de Weber) é obtido em vista lateral e consiste na distância retilínea entre o ponto mais avançado do pronoto (sem incluir o "pescoço") e o ângulo póstero-inferior ou metasternal.

A investigação se baseia em material da minha coleção particular [WWK], da coleção de T. Borgmeier [CTB] e do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo [DZSP]. Agradeço a diversos colecionadores o envio de material e ao Conselho Nacional de Pesquisas o auxílio em forma de uma bolsa de estudos.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE *PACHYCONDYLA*

(Operárias e fêmeas)

1. — Pigídio com três dentes no ápice (Fig. 8) ..... *crassinoda* (Latreille)
   — Pigídio terminando numa só ponta, sem dentes laterais 2
2. — Pecíolo curto, muito comprimido de frente para trás, não apresentando de perfil uma face superior distinta da face posterior (Figs. 5, 7), mas descendo em curva gradual e contínua da borda ântero-superior para a articulação do gáster 3
   — Pecíolo mais comprido, apresentando de perfil a face dorsal distinta da face posterior (Figs. 12, 13) 4
3. — Fronte da cabeça e dorso do pronoto com grossas estrias logitudinais e regulares; borda anterior do clípeo formando ângulo saliente no meio (Fig. 1) ..... *magnifica* Borgmeier
   — Fronte da cabeça pontilhado-rugosa; dorso do pronoto fina e esparsamente pontilhado e muito brilhante; borda anterior do clípeo uniformemente convexa (Fig. 2) ..... *metanotalis* Luederwaldt
4. — Borda lateral da placa dorsal do pronoto obtusamente marginada, sem quilha marcada e aguda 5
   — Borda lateral da placa dorsal do pronoto com quilha marcada e aguda 6
5. — Pigídio com escavação médio-posterior lisa, as partes laterais e anteriores com rugas oblíquas e transversais (Fig. 9); borda anterior do clípeo levemente chanfrada no meio (Fig. 3) ..... *impressa* (Roger)
   —Pigídio sem escavação médio-posterior, as partes laterais e anteriores sem rugas; borda anterior do clípeo uniformemente convexa (Fig. 4) .... *lenis*, sp. n.
6. — Segmentos 6-8 do funículo antenal no máximo tão compridos que largos; comprimento do tórax da operária não atingindo 3,5 mm .... *harpax* (Fabricius)
   — Segmentos 6-8 do funículo antenal distintamente mais compridos que largos; comprimento do tórax da operária superior a 3,5 mm .... *striata* Fr. Smith

Pachycondyla crassinoda (Latreille, 1802)

(Fig. 8)

Esta espécie é a maior do gênero e nìtidamente distinta das demais já pela configuração do pigídio na operária e fêmea. As medidas das operárias examinadas variam do modo seguinte: comprimento total 17-20 mm; comprimento da cápsula cefálica 3,6-4,0 mm; largura da cabeça 3,14-3,73 mm; comprimento do tórax 5,0-5,5 mm.

Operárias e fêmeas têm as mandíbulas ao menos parcialmente lisas com 9-10 dentes na borda masticatória (sem contar dentículas intercalares e vestigiais). O clípeo é truncado na frente e levemente chanfrado no meio. Placa dorsal do pronoto obtusamente marginada nos lados, sem quilhas agudas. Sutura mesoepinotal ausente. Pecíolo cubóide, visto de cima quase tão comprido que largo. Pigídio peculiar, com três dentes no ápice (Fig. 8), escavado e liso entre os dentes laterais, estriado-rugoso na parte basal e nos lados.

Ocorre na Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Trinidad, Guianas e Bolívia. Para o Brasil, a literatura contém os registros seguintes: Pará: Belém (Fr. Smith, 1858 p. 105); Amazonas: Rio Autaz (Wheeler, 1923 p. 2); Guaporé: Pôrto Velho (Mann, 1916 p. 415); Mato Grosso: sem indicação de localidade (Emery, 1890-b p. 71).

Procedência do material brasileiro examinado — Pará: Belém (D. Weil, O.F.M.) 1 operária [WWK], Alto Cuminá (A. J. Sampaio) 1 operária [CTB], Cachimbo (M. Alvarenga) 1 fêmea [WWK], Jacarèacanga (M. Alvarenga) 1 operária [WWK]; Amazonas: Barcelos (F. J. Zikán) 2 fêmeas [CTB], Uaupés (antiga S. Gabriel) (F. J. Zikán) 1 operária, 2 fêmeas [CTB], Estirão do Equador, Rio Javari (F. M. Oliveira) 1 operária [WWK]; Rio Branco :Vista Alegre 1 operária [CTB]; Paraíba: Mamanguape (C. A. Camargo Andrade) 1 operária [DZSP], Coremas (C. A. Camargo Andrade) 1 fêmea [DZSP]; Bahia: Itabuna (E. Garbe) 1 operária [CTB]; Goiás: Aragarças (H. Sick) 1 operária [CTB]; Mato Grosso: Chapada dos Guimarães (C. Amann, O.F.M.) 1 operária [WWK]; São Paulo: Juquiá (J. Lane) 1 operária [CTB].

O fato ainda inédito de *P. crassinoda* ocorrer em localidade extra-amazônica, inclusive no sueste do Estado de São Paulo, merece realce especial.

Pachycondyla fuscoatra (Roger, 1861)

Esta espécie, cujo tipo procedeu da Colômbia, foi colecionada em Óbidos, Estado do Pará, segundo Forel (1907 p. 1), que pouco antes (1901-b p. 336) descrevera sôbre material da Serra de Baturité, Estado do Ceará, a variedade *cearensis*. Como terei oportunidade de mostrar logo mais, êsses espécimes, com grandíssima

probabilidade, pertencem a *impressa* (Rog.) que não a *fuscoatra*. A *fuscoatra* verdadeira, cuja identidade e validade ainda depende do exame dos tipos, possivelmente ainda existentes no Museu de Berlim, até hoje não foi verificada no Brasil.

Pachycondyla harpax (Fabricius, 1804)

P. harpax é muito próxima de *striata* da qual, porém, difere no tamanho menor. As medidas críticas para as operárias, baseadas em material dos Estados Unidos, da América Central e de várias localidades brasileiras, são as seguintes: comprimento total 8,0-10,3 mm; comprimento da cápsula cefálica 1,73-2,20 mm; largura da cabeça 1,57-2,06 mm; comprimento do escapo 1,33-1,73 mm; comprimento do tórax 2,40-3,06 mm.

Operárias e fêmeas ainda se distinguem de *striata* pelos caracteres que se seguem: 1) Escapo das antenas conspìcuamente mais curto que a máxima largura da cabeça. 2) Segmentos funiculares mais curtos, segmentos VI-VIII tão largos que compridos ou até mais largos. 3) Pigídio não achatado nem impresso no meio da parte apical. 4) Bochechas e lados da cabeça com estrias mais grossas e pronuncadas. 5) Mandíbulas totalmente lisas e brilhantes.

Distribuição geográfica. — Entre tôdas as espécies do gênero *harpax* possui a mais ampla distribuição. Seu território se estende do Sul dos Estados Unidos (Louisiana, Texas) pela América Central até o Paraguai e o sul do Brasil. Foi constatada também em Jamaica e Trinidad. Dos registros brasileiros consignados na literatura cito apenas aquêles que não pude confirmar pessoalmente: Pará: Belém; Amazonas: Manaus; Guaporé: Pôrto Velho, Abunã (Mann, 1916 p. 415).

Procedência do material brasileiro examinado — Amapá: Serra do Navio (K. Lenko); Pernambuco: Tapera (B. Pickel, O.S.B.); Espírito Santo: Santa Teresa (O. Conde); Minas Gerais: Dr. Lund (Padtberg), Pirapora (E. Garbe); Rio de Janeiro: Petrópolis (W. W. Kempf); Guanabara: Rio de Janeiro (T. Borgmeier, C. A. Campos Seabra, M. Alvarenga); Goiás: Campinas (Goiânia) (J. S. Schwarzmaier, C.Ss.R.); Mato Grosso; Chapada dos Guimarães (C. Gilbert, O.F.M. & R. Mueller, O.F.M.); São Paulo: Agudos (W. W. Kempf, C. Gilbert, O.F.M.); Raiz da Serra (H. Luederwaldt), Salto Grande (E. Garbe); Santa Catarina: Ibirama (H. Luederwaldt), Nova Teutônia (F. Plaumann); Rio Grande do Sul: Erechim (F. Plaumann) [WWK, CTB, DZSP].

Brown (1950 pp. 247-248) deu os últimos retoques à sistemática de *harpax*, relegando para a sinonímia, sobejamente merecida, *montezumia* Fr. Smith (1858) e as variedades *dibullana* Forel (1901), *irina* Wheeler (1925) e *concinna* Wheeler (1925).

Pachycondyla impressa (Roger, 1861)

(Figs. 3, 9, 11, 13)

Ponera (*Pachycondyla*) *impressa* Roger, 1861, pp. 6-8 (Operária; Colômbia).

Pachycondyla fuscoatra transversa Emery, 1890-a, p. 42 (Operária; Costa Rica: Alajuela, Juan Viñas). — Emery, 1890-b, pp. 58, 71. NOV. SYN.

? Pachycondyla purpurascens Forel, 1899, p. 12, pr. 1, fig. 10 (Operária; Costa Rica: Caché).

Pachycondyla fuscoatra var. *inca* Emery, 1901, p. 48 (Operária; Peru: Ocobamba; Bolívia). NOV. SYN.

Pachycondyla fuscoatra var. *cearensis* Forel, 1901-b, p. 336 (Operária, fêmea; Brasil, Ceará: Baturité). NOV. SYN.

Pachycondyla fuscoatra var. *montana* Forel, 1912, p. 39 (Operária; Colômbia: Sierra Nevada de S. Marta, S. Antônio). NOV. SYN.

Pachycondyla fuscoatra var. *andicola* Santschi, 1913, p. 34, pr. 3, fig. 3 (Operária; Equador: S. Domingos de los Colorados). NOV. SYN.

Segundo a descrição original bem detalhada, o tipo (operária) possui os seguintes caracteres diferenciais: comprimento total 12-12,5 mm (medida bruta!). Clípeo levemente emarginado no meio da borda anterior. Mandíbuas quase lisas com 8-9 dentes na borda masticatória. Placa dorsal do pronoto sem marginação aguda ou quilha nos lados. Pecíolo grosso, cubóide, pouco mais curto que largo, mais largo atrás que na frente. Último tergito do gáster (pigídio) com rugas transversais e com impressão lisa mediana no ápice. Cabeça distintamente e densamente pontilhada e um tanto rugulosa. Pronoto com finas rugas longitudinais. Mesonoto com rugas longitudinais (transversais num exemplar!) mais densas e distintas. Epinoto com rugas longitudinais ou oblíquas na face basal, transversas na face declive.

A única referência taxonômica posterior, à mesma espécie, é de Emery (1890-b p. 71) que, na sua chave das espécies neotrópicas de *Pachycondyla* (no sentido lato), separa *impressa* de *fuscoatra* da maneira seguinte:

Cabeça e tórax pontilhados, bastante luzentes ..... *impressa* (Rog.)
Cabeça e tórax pontilhado-rugosos, opacos ..... *fuscoatra* (Rog.)

Não se compreende porque Emery desprezou os outros caracteres diferenciais que o próprio Roger indicou para ambas as espécies, limitando-se a estatuir a separação entre *impressa* e *fuscoatra* no grau do desenvolvimento da escultura que, como hoje se sabe, exibe considerável variação intra-específica nestas e na maioria das espécies de *Pachycondyla,* e possui reduzido valor sistemático. Passando em silêncio os caracteres realmente importantes, pigídio com rugas transversais e impressão lisa póstero-mediana, mandíbulas com 8-9 dentes em *impressa;* pigídio sem rugas e sem impressão póstero-mediana, mandíbulas com 5-6 dentes em *fuscoatra,* Emery deu origem a um grande equívoco que, infelizmente, fêz escola entre seus colegas e sucessores. Pelo que posso julgar através do material examinado e das indicações contidas na litera-

tura, quase a totalidade das referências a *fuscoatra,* posteriores a Roger, dizem respeito a *impressa.* Também as raças e variedades descritas de *fuscoatra* devem ser consideradas sinônimos de *impressa.*

Para fixar bem a identidade da presente espécie, dou as figuras da cabeça (Fig. 3) e do pigídio (Fig. 9) da operária, baseadas em exemplar de San José, Costa Rica, e do pecíolo, visto de cima e de perfil (Figs. 11, 13), tiradas duma fêmea procedente do Corcovado, Rio de Janeiro, Brasil. Note-se na figura do ápice do gáster (Fig. 9) a escultura característica do pigídio, com a impressão lisa póstero-mediana, ladeada de cêrca de 5 cerdas rígidas e aculeiformes, além de outras cerdas maiores e flexíveis com base às vêzes bastante engrossada. Cerdas semelhantes, rígidas, encontram-se também de ambos os lados, na ponta do hipopígio.

No Brasil, até hoje, a presente espécie tem sido colecionada raramente. Na literatura descobri apenas os registros já mencionados de Óbidos, Estado do Pará (Forel, 1907 p. 1 "*fuscoatra*") e de Baturité, Estado do Ceará (Forel, 1901-b p. 336 "*fuscoatra* var. *cearensis*"). Procedentes do nosso país vi sòmente quatro fêmeas, tôdas do sul do Brasil, como segue:

Estado do Rio de Janeiro: Pôrto das Caixas, III-1928 (O. Conde) 1 exemplar [CTB]; Estado da Guanabara: Corcovado, 19-X-1957, 19-V-1958 (C. A. Campos Seabra, M. Alvarenga) 2 exemplares [WWK]; Estado de São Paulo: Pindamonhangaba (J. S. Schwarzmaier, C.Ss.R.) 1 exemplar [CTB]. — A presença da espécie no sul brasileiro foi uma real surprêsa e significa uma considerável extensão do seu território.

Sinonímia — Vi espécimes identificados como *fuscoatra* por Forel, Emery e Santschi [CTB, DZSP], uma operária (síntipo) de *fuscoatra* var. *inca* Emery [CTB] e copioso material de Costa Rica que, sem dúvida, representa *fuscoatra* var. *transversa* Emery. Todos êsses exemplares são idênticos entre si quanto aos caracteres essenciais e concordam perfeitamente, com exceção de insignificantes variações de escultura, com a descrição original de *impressa.* Quanto às demais formas de *fuscoatra,* a saber: *cearensis* Forel, *montana* Forel e *andicola* Santschi, as diagnoses não deixam dúvida de que realmente possuem os caracteres críticos de *impressa,* de que os considero sinônimos. Eximi de sinonímia formal apenas *purpurascens,* descrita como espécie independente por Forel (1899 p. 12), mas rebaixada a raça de *fuscoatra* por Emery (1901 p. 48), porque seu tamanho de 17 mm é um pouco fora do comum, e por isso merece ulterior exame.

Para não incidir em apreciação subjetiva em caso de sinonímia tão extensa, consultei o colega Dr. W. L. Brown, Jr., do Museum of Comparative Zoology of Harvard. Em carta de 20-VII-1960 êle

me respondeu, comunicando que, há uns anos, estudou o mesmo problema e que chegou a conclusões gerais idênticas às minhas, presentemente expostas.

Resta ainda acrescentar que a *fuscoatra* típica, como seu autor Roger admitiu na diagnose original, talvez não passe de outro sinônimo de *impressa*. A solução desta dúvida depende no entanto do exame do tipo que me não foi acessível.

Pachycondyla lenis, sp. n.

(Figs. 4, 6)

Operária (holótipo) — Comprimento total 8,7 mm; comprimento da cápsula cefálica 1,80 mm; largura da cabeça 1,67 mm; comprimento do escapo 1,47 mm; comprimento do tórax 2,52 mm. Preta: mandíbulas, antenas e patas de marrom mais ou menos escurecido.

Cabeça como na fig. 4. Mandíbulas lisas e brilhantes com pontos pilígeros esparsos; borda masticatória com 9 dentes. Clípeo com borda anterior uniformemente convexa, com quilha longitudinal mediana pronunciada e aguda, que se perde na sutura frontal. Lados da cabeça pouco convexos; ângulos occipitais estreitamente arredondados; borda occipital fracamente emarginada. Lobos frontais lisos e brilhantes. Tegumento subopaco, pontilhado e reticulado-ruguloso, com rugas ou estrias longitudinais distintas confinadas ao espaço entre clípeo, fossa antenal e ôlho composto no dorso, faltando por completo nos lados da cabeça.

Tórax como na fig. 6. Placa dorsal do pronoto obtusamente marginada nos lados, sem quilha marcada como em *harpax*. Dorso do tórax liso e brilhante, com pontos mais grossos e esparsos; rugas reticuladas vestigiais sòmente junto às margens. Sutura mesoepinotal obsoleta. Face declive do epinoto com leves rugas transversais. Lados do tórax subopacos, com finas rugas horizontais. Mesopleura dividida em anepisterno e catepisterno por sutura transversal.

Nó do pecíolo como em *harpax*, mas a face dorsal imarginada anteriormente e nos lados, e o tubérculo ântero-inferior pouco saliente. Face dorsal pràticamente lisa com pontos pilígeros finos e raros. Lados com rugas horizontais. Face posterior muito fina e superficialmente reticulada e assás brilhante. Gáster pràticamente liso e brilhante, com finíssimos pontos pilígeros que se tornam mais evidentes e grossos nos tergitos posteriores e no pigídio. Êste não tem impressão ápico-mediana, mas exibe no mesmo lugar uma área lisa e brilhante. Pilosidade como em *harpax*.

Operárias (parátipos) — Medidas: comprimento total 8,7-10,3 mm; comprimento da cápsula cefálica 1,80-2,20 mm; largura da cabeça 1,67-1,93 mm; comprimento do escapo 1,47-1,67 mm; comprimento do tórax 2,52-3,07 mm. De resto, concordam com o holótipo em tôdas as características essenciais.

Fêmea (parátipos) — Comprimento total 11,4-11,6 mm; comprimento da cápsula cefálica 2,26-2,34 mm; largura da cabeça 2,13 mm; comprimento do tórax 3,40-3,53 mm. Possui os caracteres diferenciais da operária. A quilha me-

diana do clípeo torna-se, às vêzes, um tanto obtusa na extremidade anterior. Asas desconhecidas.

Discussão — Segundo o pequeno tamanho e a configuração geral do corpo, *lenis* é muito próxima de *harpax*, com a qual fàcilmente pode ser confundida. Distingue-se, porém, nitidamente pela presença de quilha mediana aguda no clípeo, pela ausência de marginação aguda em forma de quilhas nos lados da placa dorsal do pronoto, pela escultura da cabeça e do dorso torácico que revelam redução até desaparecimento total de estrias e rugas longitudinais e arcuais, e pela configuração do pecíolo, que tem a face dorsal menos distintamente marginada e separada da face lateral.

Tipos — Holótipo: Brasil, Estado do Rio de Janeiro: Petrópolis, 1944, (W. W. Kempf) 1 operária [WWK] — Parátipos: Brasil, Estado do Rio de Janeiro: Petrópolis, 1918, 1944 (T. Borgmeier, W. W. Kempf) 1 operária e 3 fêmeas [WWK, CTB]; Estado de São Paulo: Caminho do Mar, Alto da Serra, 26-V-1957 (W. W. Kempf & V. dos Santos) 1 operária [WWK], Guapiara, 6-III-1958 (K. Lenko) 4 operárias [WWK e Col. Lenko]; Estado do Paraná: Rio Azul, X-1959 (F. Plaumann) 2 operárias [WWK].

Todos êsses exemplares foram colecionados em elevações de 700 a 1.000 m. Ao menos em Petrópolis, *lenis* ocorre lado a lado com *harpax*.

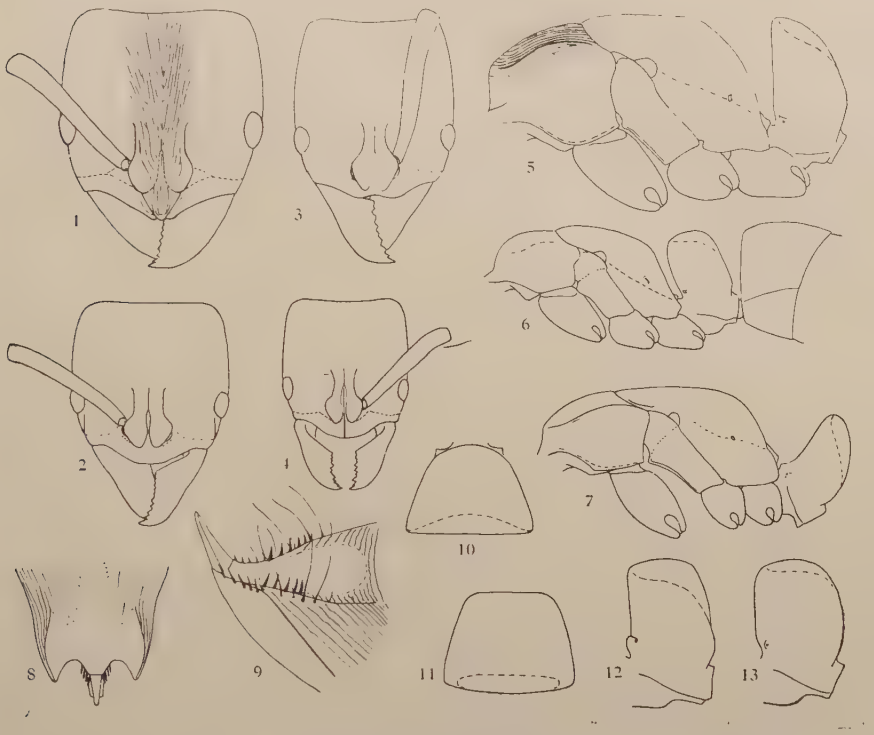
Pachycondyla magnifica Borgmeier, 1929

(Figs. 1, 5)

Borgmeier (1929 pp. 196-198) deu uma descrição minuciosa desta notável espécie. Dela se conhecem sòmente poucas operárias, i. é, dois tipos e seis espécimes adicionais, todos colecionados pelo Pe. J. S. Schwarzmaier, C.Ss.R. em Campinas, hoje um bairro de Goiânia, capital do Estado de Goiás: Limito-me, por isso, a apresentar figuras da cabeça (Fig. 1) e do tórax com pecíolo (Fig. 5) e uma descrição sumária, contendo os caracteres mais importantes.

Operária (lectótipo) — Comprimento total 15 mm; comprimento da cápsula cefálica 3,27 mm; comprimento do tórax 4,40 mm. Mandíbulas, em parte, com finas estrias; borda masticatória com 9 dentes que aumentam em tamanho gradualmente para o ápice. Lobo mediano do clípeo levantado, grossa e longitudinalmente estriado, terminando na frente em ponta saliente, ladeada de dente obtuso. Lobos frontais relativamente pouco salientes, pouco estrangulados atrás da inserção antenal. Fronte e área mediana do vértice com grossas e regulares estrias longitudinais, que divergem um pouco para o occipício. Área compreendida entre as rugas e os lados da cabeça com densa coberta de pubescência dourada, que esconde totalmente o tegumento. Placa dorsal do pronoto com grossas e re-

gulares estrias, longitudinais no centro, arcuais nos lados; margem lateral com quilha pronunciada. Sutura mesoepinotal vestigial. Face basal do epinoto estreita, com leve impressão longitudinal. Face declive com marginação aguda nos lados. Pecíolo esquamiforme; face dorsal e posterior confluentes, formando



Pachycondyla Fr. Smith

Fig. 1: *magnifica* Borg., operária, cabeça. Fig. 2: *metanotalis* Lued., operária, cabeça. Fig. 3: *impressa* (Rog.), operária, cabeça. Fig. 4: *lenis*, sp. n., operária, cabeça. Fig. 5: *magnifica* Borgm., operária, tórax de perfil. Fig. 6: *lenis*, sp. n., operária, tórax de perfil. Fig. 7: *metanotalis* Lued., operária, tórax de perfil. Fig. 8: *crassinoda* (Latr.), operária, pigídio em vista dorsal. Fig. 9: *impressa* (Rog.), operária, ápice do gáster em vista dorso-lateral. Fig. 10: *striata* Sm., fêmea, pecíolo em vista dorsal. Fig. 11: *impressa* (Rog.), fêmea, pecíolo em vista dorsal. Fig. 12: *striata* Sm., fêmea, pecíolo de perfil. Fig. 13: *impressa* (Rog.), fêmea, pecíolo de perfil.

uma curva contínua a partir da margem ântero-superior, separadas das faces laterais por marginação obtusa mas bem distinta. Extremidade anterior do gáster obliquamente truncada, a parte superior em proclive sôbre a articulação do pecíolo (como em *procidua*!). Gáster com pilosidade e pubescência escassa, liso e brilhante, esparsamente pontilhado. Parte basal do tergito II do gáster (o

acrotergito de Snodgrass, em frente à sutura antecostal), que normalmente fica coberto pela margem posterior do tergito I, transversalmente reticulado-rugosa, excetuando-se uma área triangular no meio, com ápice voltado para trás, com estrias microscópicas e transversais. Área ápico-mediana do pigídio subopaca, densamente reticulado-pontilhada.

Pela forma do pecíolo e a proclividade da extremidade anterior do gáster, *magnifica* avizinha-se a *procidua* Emery. Esta espécie, que ainda não foi verificada no Brasil e de que se conhece sòmente a fêmea, carece, todavia, da escultura de estrias grossas na fronte e no pronoto. Também *metanotalis* Lued., que será discutida logo mais, é membro dêste grupo aberrante; é menor que *magnifica*, tem uma quilha nas bochechas e escultura completamente diferente.

Pachycondyla metanotalis Luederwaldt, 1918

(Figs. 2, 7)

Operária (holótipo) — Comprimento total 10,7 mm; comprimento da cápsula cefálica 2,50 mm; largura da cabeça 2,28 mm; comprimento do escapo 1,88 mm; comprimento do tórax 3,37 mm. Preta; mandíbulas, antenas e patas castanho-avermelhadas.

Cabeça subopaca; configuração como na fig. 2. Face dorsal longitudinalmente estriado-rugosa, as rugas divergindo um pouco na metade posterior, tornando-se obsoletas nos ângulos occipitais, que são estreitamente arredondados. Lados da cabeça e bochechas com rugas longitudinais mais fracas e espaçadas que em *harpax*. Mandíbulas quase lisas, finissimamente estrioladas; borda masticatória com 4-5 dentes apicais bem desenvolvidos, os 6-7 dentes basais diminutos ou rudimentares. Clípeo com a borda anterior arcual, não chanfrada no meio, sem quilha longitudinal mediana; lobo mediano com finas estrias longitudinais com exceção da faixa mediana estreita e lisa. Bochechas com quilha longitudinal bastante distinta entre o clípeo e a borda superior do ôlho. Escapo fino e superficialmente reticulado-pontilhado. Segmentos funiculares mais compridos que largos, com exceção dos segmentos VII-X que são tão largos como compridos. Borda occipital levemente emarginada. Olhos situados inteiramente na metade anterior da cabeça.

Tórax como na fig. 7. Pronoto liso e brilhante, com a placa dorsal marginada nos lados por carena aguda; com pontos pronunciados, esparsos na face dorsal, mais cerrados nas faces laterais. Mesonoto com escultura semelhante, com marginação distinta nos lados. Sutura mesoepinotal vestigial. Epinoto muito comprimido de lado a lado; face basal estreita, comprida, pontilhada e brilhante, com leve impressão longitudinal na parte posterior; face declive lisa e brilhante com pontos pilígeros esparsos e diminutos e com curtíssimas rugas transversais ao longo dos lados conspìcuamente marginados. Pleuras brilhantes com esparsas rugas horizontais. Estigma epinotal ovalado, sua abertura não

em forma de fenda estreita. Coxas lisas e brilhantes, resto das patas com a escultura do escapo.

Nó do pecíolo em forma de escama como em *magnífica* (cf. Fig. 7); liso e brilhante, face anterior e lados com algumas rugas vestigiais; lobo subpeciolar pouco pronunciado. Gáster liso e brilhante, com finos pontos pilígeros esparsos. Margem anterior do tergito II (acrotergito) com área triangular mediana destacada, como em *magnifica*. Pigídio e hipopígio mais densa e grossamente pontilhados; o primeiro com área lisa póstero-mediana sem impressão.

Pilosidade erguida esparsa; rara nos escapos, ausente na face extensor dos fêmures. Pubescência abundante, sedosa, sobretudo no tórax e gáster, faltando todavia no pigídio e hipopígio.

MATERIAL EXAMINADO — Brasil, Minas Gerais: Cristina (H. Luederwaldt) 1 operária, holótipo [DZSP]; São Paulo: Campos do Jordão (I. Krebsbach, O.F.M., W. W. Kempf) 4 operárias [CTB, WWK]. As operárias de Campos do Jordão concordam com o holótipo em todos os detalhes, inclusive nas medidas, que são pràticamente idênticas. Diferem, todavia, nas mandíbulas muito mais brilhantes devido à falta completa de estrias.

Dei uma descrição mais detalhada desta espécie, visto tratar-se de forma crítica de que Luederwaldt (1918 p. 54) deu diagnose demasiadamente sumária. Como já ficou dito acima, *metanotalis, magnifica* e *procidua,* constituem um grupo à parte e um tanto aberrante, porque de vários modos estabelecem ligação com o gênero *Neoponera*. Neste particular, *metanotalis* é a espécie mais transicional, pois possui uma carena longitudinal nas bochechas, distintivo de *Neoponera*. De outro lado tem os olhos muito avançados e relativamente pequenos, como é característico para *Pachycondyla*. O problema taxonômico oferecido pela presente espécie requer para sua solução adequada uma revisão geral de todos os gêneros relacionados com *Pachycondyla*. Não se resolve pela simples transferência de *metanotalis* a *Neoponera* como combinação nova, nem pela redução precipitada de *Neoponera* a mero sinônimo de *Pachycondyla*.

Pachycondyla striata Fr. Smith, 1858

(Figs. 10, 12)

Pachycondyla striata Fr. Smith, 1858, p. 106 (Operárias; Brasil: Rio de Janeiro). — Santschi, 1921, p. 86 (Macho).

Pachycondyla striata var. *nitidiventris* Santschi, 1921, p. 87 (Operária; Uruguai: Nueva Helvetia; Brasil, Mato Grosso; fronteira boliviana). NOV. SYN.

Embora muito parecida com *harpax,* a presente espécie distingue-se nìtidamente pelo tamanho conspìcuamente maior. As medidas críticas das operárias variam do modo seguinte: comprimento total 13,2-16,7 mm; comprimento da

cápsula cefálica 2,66-3,33 mm; largura da cabeça 2,20-3,00 mm; comprimento do escapo 2,33-2,86 mm; comprimento do tórax 3,86-4,92 mm.

Para distinguir as operárias e fêmeas de *striata* de *harpax* há ainda outros caracteres: 1) Comprimento do escapo subigual à máxima largura da cabeça. 2) Segmentos funiculares todos mais compridos, sendo os segmentos VI-VIII nitidamente mais compridos que largos. 3) Pigídio um tanto achatado e levemente impresso na parte médio-apical. 4) Escultura das bochechas e lados da cabeça com estrias ou rugas bem mais finas e menos conspícuas.

Como, no nordeste do seu território, *striata* ocorre junto com *impressa,* dou aqui alguns caracteres que separam as duas espécies: placa dorsal do pronoto com quilha distinta e aguda nos lados e pigídio sem rugas transversais em *striata;* placa dorsal do pronoto sem marginação distinta nos lados e pigídio com conspícuas rugas transversais em *impressa.* Também o pecíolo oferece boas diferenças, como se vê nas figuras (Figs. 10-13) que representam uma vista dorsal e lateral dêste segmento de uma fêmea de cada espécie, ambas capturadas no Corcovado, Rio de Janeiro, Brasil.

Os numerosos exemplares de *striata,* que pude examinar, permitiram a distinção de duas "fases" que contrastam no grau do desenvolvimento da escultura. Fase I. — Mandíbulas quase totalmente cobertas de estrias finíssimas. Lados do pronoto (abaixo da quilha), dorso e lado do pecíolo com rugas ou estrias pouco conspícuas. Dorso do gáster com micro-escultura mais pronunciada e por isso mais opaco. Fase II. — Mandíbulas parcialmente ou totalmente lisas. Estrias ou rugas nos lados do pronoto e nos lados e dorso do pecíolo mais pronunciadas e distintas. Dorso do gáster mais brilhante, com a micro-escultura fraca e superficial. No Brasil, ambas as fases ocupam aproximadamente o mesmo território. Como as diferenças são mínimas e nem sempre absolutas, quero crer que no caso não se trata de formas taxonômicamente distintas. A segunda fase parece coincidir com a variedade *nitidiventris* Santschi (1921) que, pelos mesmos motivos, considero um sinônimo de *striata* típica.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA — Ocorre no norte da Argentina Misiones, Corrientes, Entre Rios, Santa Fé, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy, cf. Kusnezov, 1956 p. 15), no Uruguai e Paraguai e no sul do Brasil. Como os numerosos registros brasileiros consignados na literatura esboçam o mesmo território de dispersão que é indicado pelo material examinado durante o presente estudo, passo-os em silêncio, salientando apenas a localidade desconhecida na fronteira boliviana do Mato Grosso, donde Santschi recebeu um dos tipos da var. *nitidiventris.*

Procedência do material brasileiro examinado — Rio Grande do Sul: Nova Petrópolis, Pareci Novo, Pôrto Alegre, Três Arroios, Uruguaiana; Santa Catarina: Blumenau, Encano Alto, Florianópolis, Gaspar, Luzerna, Nova Teutônia, Rodeio; Paraná: Arapongas, Curitiba, Rio Negro, Rolândia, São Roque. São Paulo: Agudos, Barueri, Campos do Jordão, Ferraz de Vasconcelos, Guapiara, Guaratinguetá, Itanhaém, Mairiporã, Pindamonhangaba, Rio Claro, São Bernar-

do do Campo, São Paulo, Suzano, Serra da Bocaina, Serra da Cantareira, Teodoro Sampaio; Rio de Janeiro: Mendes, Petrópolis, Pôrto das Caixas; Guanabara: Rio de Janeiro (Corcovado e Floresta da Tijuca); Minas Gerais: Carmo da Cachoeira, Mariana, Monsenhor Paulo, Ouro Fino, Passa Quatro; Espírito Santo: Santa Teresa; Goiás: Anápolis, Goiânia (Campinas).

Os trabalhos de Luederwaldt (1926 p. 233) e Eidmann (1936 p. 34) encerram notícias detalhadas acêrca da biografia da espécie.

SUMMARY

The present study deals with the Brazilian species of the ant genus *Pachycondyla* Fr. Smith. It contains a key to the species for workers and females, new locality records and a discussion of the differential characters for each species. Several new synonyms for *P. impressa* (Rog.) and a new species, *P. lenis*, from southern Brazil, are also presented. The new species is close to *P. harpax* (F.), workers and females differing mainly in the sharp mid-longitudinal keel of the clypeus, the bluntly marginate sides of the pronotum, the striking reduction of striato-rugose sculpture on the sides of head and dorsum of thorax.

In the introduction the author stresses the unreliability of the characters presently used for separating *Pachycondyla* from *Neoponera*. A newly discovered character consistis in a clearly delimited area in the middle of the acrotergite II of the gaster and is presumably a stridolatory organ. Absent in all more typical *Pachycondyla* species, it is found in the also otherwise aberrant *P. magnifica* and *metanotalis* and in all species of *Neoponera*. In view of the still insufficient evidence, the author refrains from introducing at this place changes affecting genus-level classification.

BIBLIOGRAFIA

BORGMEIER, T. — 1929 — Zur Kenntnis der brasilianischen Ameisen. Eos (*Rev. Esp. Ent.*) *5*: 195-214, 2 prs.

BROWN, W. L., Jr. — 1950 — Morphological, taxonomic, and other notes on ants. *Wasmann Jour. Biol. 8*: 241-50.

EIDMANN, H. — 1936 — Oekologisch-faunistische Studien an sued-brasilianischen Ameisen. *Arb. phys. angew. Ent. Berlin 3*: 26-48, 81-114, 1 pr., 5 figs.

EMERY, C. — 1890-a — Studi sulle formiche della fauna neotropica. I-V. *Bull. Soc. Ent. Ital. 22*: 38-80, 5 prs.

— 1890-b — Voyage de M. E. Simon au Venezuela. Formicides. *Ann. Soc. Ent. France* (6) *10*: 55-76.

— 1901 — Notes sur les sous-familles des Dorylines et Ponérines. *Ann. Soc. Ent. Belg. 45*: 32-54.

— 1911 — Subfam. Ponerinae *in*: *Gen. Insect.* fasc. 118, 125 pp., 3 prs.

FOREL, A. — 1899-1900 — Formicidae *in*: *Biol. Centr. Amer., Hymen.* 3: 1-169, 4 prs.

— 1901-a — A propos de la classification des fourmis. *Ann. Soc. Ent. Belg. 45*: 136-41.

— 1901-b — Variétés myrmécologiques. *Ann. Soc. Ent. Belg. 45*: 334-82, 2 figs.

— 1912 — Formicides néotropiques. Part. I. *Ann. Soc. Ent. Belg. 56*: 28-49.
KUSNEZOV, N. — 1956 — Claves para la identificación de las hormigas de la fauna Argentina. *Idia*, n.º 104-5, 56 pp., 98 figs.
LUEDERWALDT, H. — 1918 — Notas myrmecologicas. *Rev. Mus. Paulist. 10*: 29-64, 1 pr.
— 1926 — Observações biológicas sôbre formigas brasileiras, especialmente do Estado de São Paulo. *Rev. Mus. Paulist. 14*: 185-304, 4 prs.
MANN, W. M. — 1916 — The ants of Brazil. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard 60*: 399-490, 7 prs.
MAYR, G. — 1863 — Formicidarum index synonymicus. *Verh. z.b. Ges. Wien 13*: 385-460.
ROGER, J. — 1861 — Die Ponera-artigen Ameisen (Schluss). *Berl. Ent. Zs. 4*: 1-54.
SANTSCHI, F. — 1913 — Insectes, Hymenoptères, Formicides. *Mission de L'Équateur 10 (1)*: 33-43, 2 prs.
— 1921 — Ponerinae, Dorylinae et quelques autres formicides néotropiques. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. Lausanne 54*: 81-103.
SMITH, F. — 1858 — Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part VI. Formicidae. 216 pp., 14 prs.
SNODGRASS, R. E. — 1935 — Principles of Insect Morphology. McGraw-Hill, New York, X+667 pp., 319 figs.
WHEELER, G. C. & JEANETTE WHEELER — 1952 — The ant larvae of the subfamily Ponerinae. Part II. *Amer. Midl. Nat. 48*: 604-72, 6 prs.
WHEELER, W. M. — 1900 — A study of some Texan Ponerinae. *Biol Bull. 2*: 1-31, 10 figs.
— 1922 — On the distribution of the ants of the Ethiopian and Malagasy regions. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist 45*: 13-269, 76 figs., 23 prs.
— 1923 — Formicidae *in*: Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen entomologischen Reise des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas 1914-1915, *Ark. f. Zool. 15*: 1-6.
— 1936 — Ecological relations of Ponerinae and other ants to termites. *Proc. Amer. Acad .Arts Sci. 71*: 159-243, 9 figs.

Rev. Brasil. Ent., 10:205-8 - São Paulo, 26-XII-1961

NOTA PRELIMINAR SÔBRE A FAUNA DAS FORMIGAS DE AGUDOS, S. P. (*)

(Hymenoptera: Formicidae)

POR

WALTER W. KEMPF, O.F.M.
Convento S. Francisco, São Paulo

Nos anos de 1952 a 1955 inclusive, o autor desta comunicação pertenceu ao corpo docente do Seminário Santo Antônio, na Fazenda do mesmo nome, situada a uns 3 km ao sul da cidade de Agudos, no interior do Estado de São Paulo. Durante êsse tempo, coadjuvado pelos confrades professores Frei Columbano Gilbert, O.F.M., Frei Reinaldo Mueller, O.F.M. e Frei Gregório Johnscher, O.F.M., conseguiu realizar inúmeras coletas e reunir imenso acêrvo de formigas naquela localidade. Depois da mudança do autor para a capital do Estado em 1956, os sobreditos confrades prosseguiram em coletas ocasionais até o momento presente. Assim aconteceu que a fauna das formigas de Agudos chegou a ser a mais bem explorada e conhecida da região neotrópica. Além disso, o resultado obtido é deveras surpreendente. Pois o número de espécies apuradas durante êste levantamento marca um recorde mundial inédito. Jamais se conseguiu ajuntar tantas espécies diferentes de formigas em área tão restrita.

A zona de Agudos faz parte da região da "terra-branca", caracterizada geològicamente pelo arenito de Bauru. Seu clima é mesotérmico, exibindo duas estações marcadas e verões chuvosos e quentes. A altitude aproxima-se de 600 m. A vegetação primitiva e dominante foi a floresta latifoliada tropical, atualmente mui depauperada e em grande parte eliminada. Para o lado da cidade de Lençóis a mata se transforma em cerrado e até em campo aberto. Ladeando o rio Lençóis, que atravessa a Fazenda Santo Antônio, encontram-se brejos mais ou menos extensos. Êstes, geralmente descobertos, incluem porém de vez em quando, quais ilhotas, pequenas matas em solo pantanoso, que revelaram uma fauna muito característica.

(*) Sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas.

Atualmente, a Fazenda apresenta grandes áreas ocupadas por cafèzais, principalmente nas colinas. Os terrenos baixos dos vales servem para outras culturas e para pastos. Os algodoais de umas três décadas atrás cobriram-se de capoeira esparsa, em parte já eliminada pelo parque gramado e arborizado em volta do edifício do Seminário.

As coletas realizaram-se ao longo dum trato de cêrca de 8 km de extensão por 1 km de largura máxima. Os 8 km², aos quais se confinou o levantamento faunístico, ostentam uma multiplicidade de nichos ecológicos diferentes que foram explorados em todos os níveis, da fauna arborícola até a fauna do húmus e das camadas superiores do solo pròpriamente dito. Ainda assim a pesquisa jamais se tornou sistemática e metódica, mas permaneceu nos moldes de coletas ocasionais porém freqüentes, em tôdas as estações do ano, protraídas por cêrca de 8 anos consecutivos. O resultado alcançado é altamente satisfatório. Pode-se afirmar que, com grande probabilidade, o levantamento apurou cêrca de 80% da fauna existente no local.

Como mostra a lista apensa ao presente trabalho, descobriram-se 274 espécies diferentes, pertencentes a 71 gêneros. Êste resultado supera por 35% o número total de espécies de formigas no Estado segundo o levantamento de Luederwaldt (1918) que conseguiu apurar 224 espécies em todo o território do Estado de São Paulo. Também leva considerável vantagem sôbre os resultados obtidos por Wilson (1959) em área de poucos quilômetros quadrados no baixo rio Busu na Nova Guiné, em zona nìtidamente tropical, onde colecionou 172 espécies que se distribuem por 59 gêneros. A riqueza inesperada da fauna local de Agudos deve-se, com grande probabilidade, à alta diversidade ecológica do meio que permite a existência de uma fauna variada e numerosa.

A identificação específica de todo o material mirmecológico apreendido em Agudos ainda não foi terminada, devido principalmente à falta de revisões recentes e viáveis de certos gêneros ricos em espécies e imersos em lamentável confusão taxonômica. Dois têrços das espécies já foram determinadas. A identificação do resto ainda poderá levar anos. Por isso, a pedido de vários colegas do país e do estrangeiro, torna-se pública uma visão de conjunto preliminar dos resultados, salientando-se ainda os fatos seguintes:

O levantamento demonstrou pela primeira vez a presença de vários gêneros, até agora desconhecidos no Estado de São Paulo, p. ex. *Cerapachys, Cylindromyrmex, Amblyopone, Prionopelta, Thaumatomyrmex, Wadeura, Rogeria, Tetramorium, Strumigenys, Smithistruma, Neostruma, Aspididris, Mycetophylax, Forelius.*

O número de espécies novas para a fauna do Estado é consi-

derável. Lembra-se aqui sòmente o caso de *Wadeura haskinsi* Weber, já publicado (Kempf, 1956), conhecida até há pouco exclusivamente da zona do canal de Panamá.

Cinco espécies novas para a ciência e já publicadas tem Agudos como localidade-tipo: *Neivamyrmex gracilis* Borgmeier, 1955; *Octostruma stenognatha* Brown & Kempf, 1960; *Gnamptogenys nana* Kempf, 1960; *Trachymesopus gilberti* Kempf, 1960; *Camponotus* (*Myrsphincta*) *reinaldi* Kempf, 1960. Outras ainda continuam em estudo ou se acham em vias de publicação.

COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE AGUDOS, S. P., BRASIL
(Hymenoptera: Formicidae)

Gênero	n.º de espécies
DORYLINAE	
Labidus	2
Nomamyrmex	2
Eciton	1
Neivamyrmex	15
CERAPACHYINAE	
Cerapachys	1
Cylindromyrmex	1
Amblyopone	2
Prionopelta	1
Acanthoponera	2
Heteroponera	3
Ectatomma	6
Gnamptogenys	7
Discothyrea	1
Typhlomyrmex	1
Thaumatomyrmex	1
Dinoponera	1
Pachycondyla	2
Neoponera	3
Termitopone	1
Trachymesopus	3
Wadeura	1
Centromyrmex	1
Ponera	9
Anochetus	1
Odontomachus	2
PSEUDOMYRMECINAE	
Pseudomyrmex	22

Gênero	n.º de espécies
MYRMICINAE	
Pogomyrmex	1
Hylomyrma	1
Pheidole	18
Crematogaster	11
Monomorium	1
Oxyepoecus	2
Tranopelta	2
Solenopsis	12
Oligomyrmex	1
Erebomyrma	1
Carebara	1
Leptothorax	4
Rogeria	2
Wasmannia	4
Procryptocerus	4
Cephalotes	1
Zacryptocerus	1
Paracryptocerus	11
Smithistruma	1
Neostruma	1
Strumigenys	8
Aspididris	1
Octostruma	3
Mycocepurus	1
Myrmicocrypta	1
Apterostigma	3
Sericomyrmex	1
Cyphomyrmex	3
Mycetarotes	1
Mycetosoritis	1

Mycetophylax	1
Trachymyrmex	8
Acromyrmex	4
Atta	3
DOLICHODERINAE	
Monacis	2
Hypoclinea	2
Iridomyrmex	4
Azteca	4
Forelius	1
Conomyrma	6
Tapinoma	1
FORMICINAE	
Myrmelachista	2
Brachymyrmex	5
Camponotus	35
Parathechina	1
TOTAL:	
Gêneros	71
Espécies	274

REFERÊNCIAS

KEMPF, W. W. — 1958 — Discovery of the ant genus *Wadeura* in Brazil —*Rev. Brasil. Ent., 8*: 175-80, 5 figs.

LUEDERWALDT, H. — 1918 — Notas myrmecológicas — *Rev. Mus. Paulista, 10*: 29-64, 1 pr.

WILSON, E. O. — 1959 — Some ecological characteristics of ants in New Guinea rain forests — *Ecology 40*: 438-47.

Rev. Brasil. Ent., 10:209-10 - São Paulo, 26-XII-1961

NOTA SÔBRE *PARASTYPIURA MACULATA* STEFFAN, 1950

(Hym. Chalcididae)

POR

A. DA COSTA LIMA

Em dezembro de 1930 o Professor Lauro Travassos ofereceu-me alguns exemplares de um microhimenóptero que encontrara em Angra dos Reis (Est. do Rio) parasitando *Criodion tomentosum* Serville, 1833 (Col. Cerambycidae).

Nessa ocasião pude verificar tratar-se de uma nova espécie de um novo gênero da família Chalcididae.

Na ficha correspondente aos espécimes recebidos, guardados nos frascos 684 a 686 da coleção por mim organizada no I. O. C., lêm-se, além do nome que então dei a nova espécie e ao novo gênero, n'um cartão a ela apenso, escritas a lápis, as observações que

Região central do propódeo de *Parastypiura maculata* Steffan, 1950, vista de cima. (Neide Guitton, del.).

fiz respeito às diferenças entre o novo gnêero e os que então me pareceram mais próximos (*Megalocolus, Stypiura* e *Thaumatelia*).

Infelizmente, devido ao escasso tempo de que então dispunha para escrever sôbre o que havia observado, nada publiquei sôbre o caso.

Só agora, escrevendo sôbre os Calcidídeos no preparo do 12.º tomo de "Insetos do Brasil", tive o ensejo de reexaminar aquêle material recebido há 30 anos.

Foi com grande júbilo que verifiquei novamente ser a espécie realmente nova e pertencente a um novo gênero.

Desta feita, porém, ao consultar a bibliografia respectiva, verifiquei que Steffan, especialista francês autor de trabalhos notáveis sôbre a família, em artigo publicado em 1950 (Note sur la classification des Brachymerinae *in* Bull. Soc. Ent. France, fasc. 10: 146-150, 1 fig.), descreveu o inseto com o nome — *Parastypiura maculata,* gen. n., sp. n.

O exemplar holótipo, uma fêmea, foi apanhado por Gounelle em 1915 em Salto do Piraí (Estado de Santa Catarina).

Steffan, nada diz respeito ao inseto hospedeiro. Êste, segundo a observação de Travassos, é o *Cridion tomentosum* Serville, 1892 (Cerambycidae), cuja larva é broca do "monjoleiro" (*Acacia dicurrens molissima*) e de outras Leguminosas.

Todos os caracteres mencionados na descrição de Steffan concordam plenamente com os dos nossos 4 exemplares; por isto, abstenho-me de apresentar uma redescrição do inseto.

Rio de Janeiro, 4 de agôsto de 1960.

Rev. Brasil. Ent., 10:211-15 - S. Paulo, 26-XII-1961

DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE DE *CULICOIDES* (*C. FORATTINII* SP. N.) DEL SUBGÉNERO *OECACTA* POEY, 1851, DE VENEZUELA

POR

IGNACIO ORTIZ

Escuela de Biologia, Facultad de Ciéncias
Univ. Central de Venezuela

Describimos la siguiente nueva especie del género *Culicoides* Latreille, basados en el estudio de solo dos ejemplares hembras ya montadas entre lámina y laminilla con bálsamo de Euparal, novedoso ingrediente que nos fuera obsequiado gentilmente por nuestro distinguido amigo el lepidepterologista Henry R. Pearson de Rio de Janeiro.

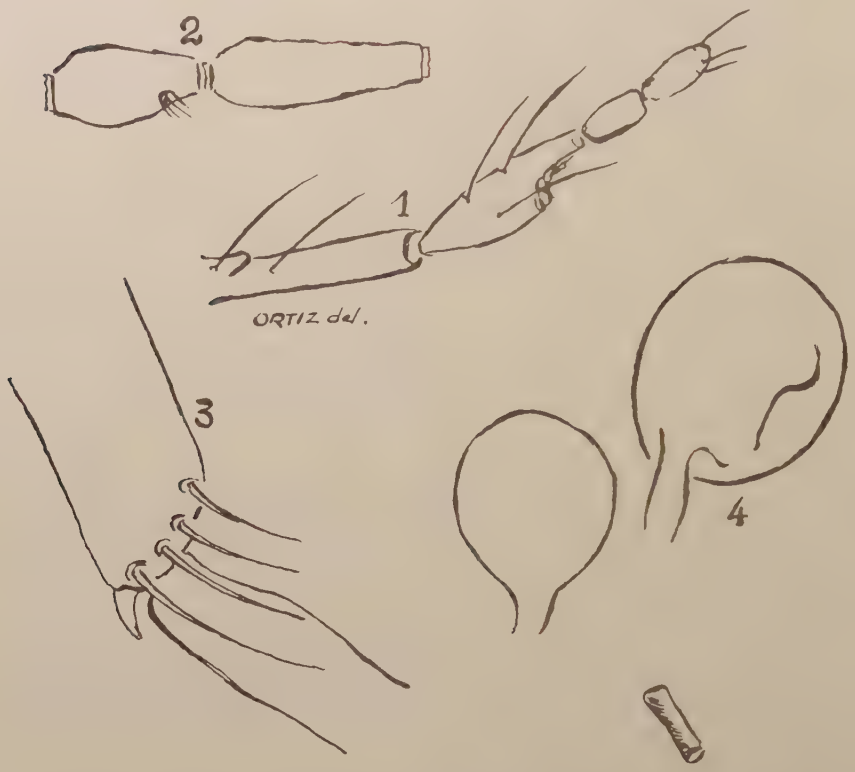
La nueva forma es dedicada a nuestro eminente amigo, el destacado investigador brasilero Doctor Oswaldo Paulo Forattini de São Paulo, notable especialista en el grupo de los dipteros ceratopogónidos suramericanos.

Culicoides (*Oecacta*) *forattinii* sp. n.

Cabeza, con clipeo, trompa y tórula antenal de color castaño. Palpos con el tercer segmento grueso y largo, bruscamente estrechado, internamente, a la base del tercio distal, por situación del órgano sensorial, de fondo plano. Antenas con los segmentos IV-X aproximadamente de igual longitud; existe cambio brusco de longitudes entre los segmentos X y XI, éste y restantes progresivamente mas alargados. Fosetas sensoriales pilosas, presentes en los segmentos III, VII-X. —Ojos separados, sin pilosidad entre sus omatidios oculares.

Mesosnoto y escutelo como en microfotografia 1| Se observan puntuaciones morenas em cuyo centro se insertan los pelos mesonotales. Postnoto y pleura castañas, rodillas ennegrecidas, con anillos o bandas estrechas claras a ambos lados en los tres pares; tibias posteriores con región distal clara, presentando un peine apical compuesto por 4 cerdas espiniformes (fig. 3) de las cuales la anterior es la mas larga. T.R.: 2.

(*) Agradecemos las microfotografias al Prof. Carlos Herrera y Licenciado Luís Segundo Jordan del Laboratorio Fotografico de la Escuela de Biologia.



Culicoides (*Oecacta*) *forattinii*, sp. n. — Fig. 1 - palpos; Fig. 2 - segmentos antenal X-XI; Fig. 3 - ápice tíbia posterior; Fig. 4 - espermatecas.

Alas como en microfotografia 2. La celula R5 presenta 5 manchas claras, la distal alcanzando el bordo superior del ala, entre esta y las maculas en relación con la segunda célula radial, una mancha redondeada y separada equidistantemente. Célula M1 con dos máculas, la distal claramente separada del borde posterior del ala; célula M2 con 5 máculas claras, una distintamente sobre el sitio de bifurcación de la vena cubital y otra sobre la parte media de la misma vena; anterior a su sitio de bifurcación. Célula An. con dos máculas claras en la porción distal. Las venas M1, M2 y Cu1 abrazadas en sus apices por máculas claras triangulares. Macrotriquias en hileras en la mitad distal, acompañan claramente porción de las venas M1 y M2. Vena transversa r-m abrazada por mancha clara estrecha, que alcanza el borde anterior del ala. 2.ª célula radial bien formada y cubierta enteramente por la mácula estigmatica.

Abdómen castaño oscuro (Microfotografia 3). Dos espermatecas de ductos relativamente largos.

Culicoides (O.) forattinii, sp. n. — Foto 1 - mesonoto y escutelo.

MACHO, PUPA, LARVA Y HUEVOS: desconocidos.

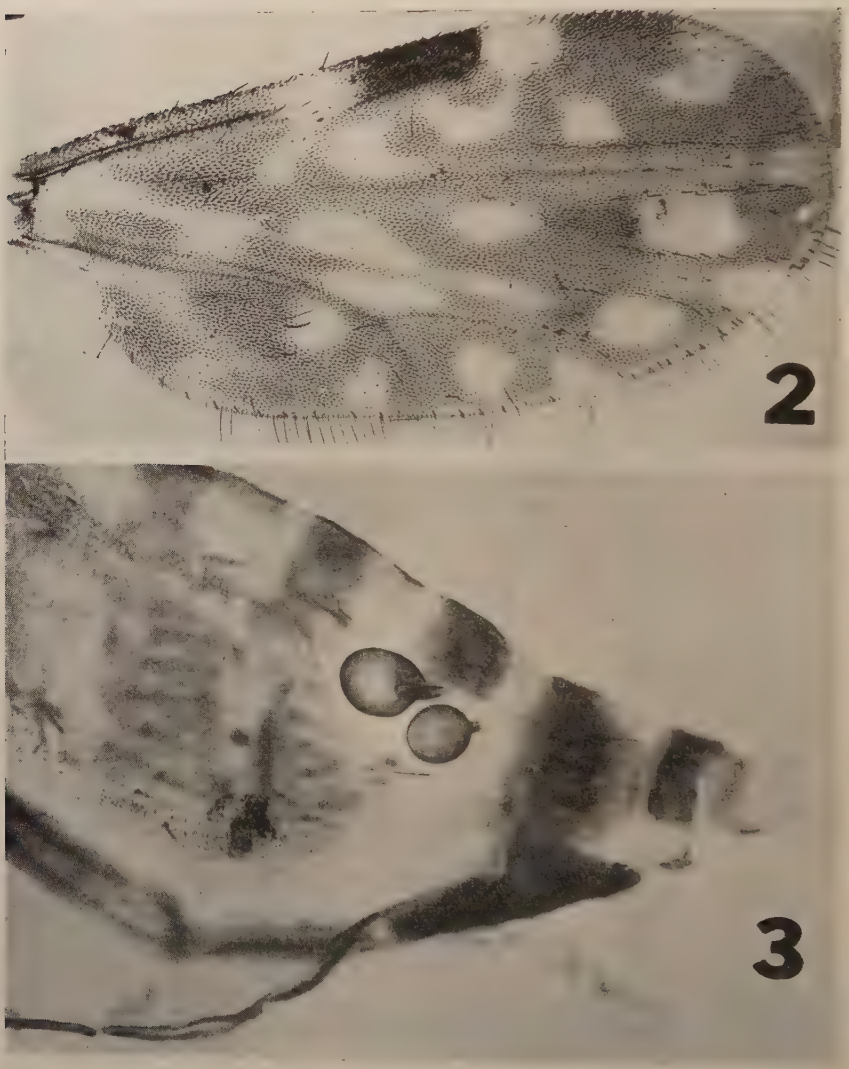
MATERIAL DESCRITO: 2 hembras montadas con Bálsamo de Euparal entre láminas y laminillas (Holótipo en la Colección Padrón de la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo, en São Paulo, Brasil; 1 Paratipo en Museo de Biología de la Facultad de Ciéncias de la Universidad Central de Venezuela).

LOCALIDAD TIPO: Altagracia de Orituco (Estado Guarico), (Ortiz col. diciembre de 1957).

DISCUSSION TAXONÓMICA

Culicoides (*Oecacta*) *forattinii*, sp. n. pasa a formar parte del Grupo *furens de* Wirth y Blanton, 1959. Separase de *barbosai* Wirth y Blanton, *gorgasi* Wirth y Blanton, *furens* (Poey) y *limonensis* Ortiz y León, por el número de las máculas claras en la célula R5 y por la presencia de máculas claras sobre el sitio de bifurcación de la vena Cubital y sobre la parte media (en célula M2), anterior al sitio de bifurcación de la misma vena.

Todas estas especies, inclusive *C. forattinii* demuestran caracteres comunes de grupo tan evidentes como son los siguientes: mesonoto con puntuaciones morenas aisladas; fémures con banda estrechas subapicales claras y tibias con bandas sub-basales claras



Culicoides (*O.*) *forattinii*, sp. n. — Foto 2 - ala; Foto 3 - Abdómen. con espermatecas.

en los tres pares de patas y peine tibial con 4 cerdas espiniformes. *C. gorgasi* y *C. forattinii* presentan probablemente un diseño general del mesonoto muú similar, lo que no ocurre en las restantes especies del grupo *furens*.

LITERATURA CONSULTADA

FORATTINI, O. P. — *Culicoides* da Região Neotropical (Diptera. *Ceratopogonidae*). *Arq. Fac. Hig. S. P., Univ. S. Paulo, 11*(*2*): 158-524, 1957.

WIRTH, W. W. and F. S. BLANTON — Biting Midges of the Genus *Culicoides* from Panamá (Diptera: Heleidae). *Pr. U. S. Nat. Mus., 109*: 237-482, 1959.

Rev. Brasil. Ent., 10:217-26 - S. Paulo, 26-XII-1961

DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA DE *CHAGASIA BATHANUS* (DYAR, 1928) Y ALGUNOS ASPECTOS BIONÓMICOS DE LA LARVA (*)

POR

CARMEN VILLANUEVA RODRIGUEZ

Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, Lima, Perú.

I. INTRODUCIÓN

La distribución del género *Chagasia* está limitada a la región Neotrópica, habiéndose hallado hasta ahora todas las especies de dicho género únicamente en lugares selváticos. Gabaldon y Cova-García (1952) refiriéndose al género *Chagasia* dicen: "...el género *Chagasia,* que es característico de la región Neotrópica, estando solamente presente en las subregiones Mexicana y Brasileña, pero como en ésta última existen tres de sus cuatro especies, se cree que tal género es aborigen de dicha subregión". Confirmando esto, Lane (1953) sostiene que: "While the genus *Anopheles* is of world wide distribution, the genus *Chagasia* is strictly Neotropical and *Bironella* endemic to the Australasian region".

Hasta el momento el género *Chagasia* cuenta con cuatro especies, *Chagasia fajardoi* (Lutz, 1904), *Chagasia bonneae* Root, 1927, *Chagasia bathanus* (Dyar, 1928) y *Chagasia rozeboomi* Causey, Deane y Deane, 1944. Bonne et al. (1925) encuentra *C. bonneae* en Surinam, Antunes (1937) en las localidades colombianas situadas entre la Vertiente Oriental de la Cordillera Andina y las grandes llanuras que se dilatan hasta el Oriente, Cerqueira (1943) en la selva del Beni, en Bolivia, Causey et al. (1945) y Rachou (1948) en la región amazónica del Brasil. *C. fajardoi,* ha sido obtenida por Peryassú (1921) en Bahía, Goiás, Minas Gerais, y São Paulo, por Root (1927) en Juiz de Fora, Minas Gerais; Coutinho et al. (1944) la señala, además de Goiás, Minas Gerais y São Paulo, también para los estados de Espíritu Santo y Santa Catarina. Cau-

(*) Trabajo presentado como parte de tesis para optar el grado de Bachiller en Ciéncias Biológicas en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

sey et al. (1945) hacen extensiva la presencia de *C. fajardoi* para las regiones del Centro, Este y Sur de Brasil. Gast-Galvis en (1943) anota que Komp y Boshell encuentran larvas de la misma especie entre la vegetación a lo largo de una quebrada de corriente rápida en las estribaciones de los cerros cerca de Restrepo (420 m), Colombia. *C. rozemboomi*, fué encontrada por Causey et al. (1945) en las florestas del Nordeste brasilero, a una altitud aproximada de 500 m. sobre el nivel del mar, y por Rachou (1948) en Caiponia, Goiás y Pirassununga, São Paulo. *C. bathanus* es consignada por Curry (1928) y Trapido et al. (1955) para la floresta tropical de Panamá, entretanto que por Gabaldon et al. (1940) en los estados de Trujillo y Yaracuy de las estribaciones andinas de la Vertiente Oriental de Venezuela.

Referente a la bionomía del género *Chagasia*, las observaciones realizadas por diferentes autores coincidem en afirmar que las larvas de dicho género tienen su habitat en aguas limpias con movimiento, mayormente con vegetación y, algunas junto a larvas de otros anofelíneos. Root (1927) dice que parecería que *C. fajardoi* está criándose en corriente rápida, Curry (1928) reporta para Panamá *C. bathanus* viviendo en aguas limpias, de pequeños riachuelos rápidos de las montañas y con larvas de *Anopheles apicimacula, A. eiseni* y *A. punctimacula*, el mismo Autor (1932) la encuentra con *A. aquasalis;* Gabaldon et al. (1940) refieren para la misma especie que "Se desarrollan en las orillas de pequeños arroyos con agua clara y bajo árboles que permitem el paso de los rayos del sol por algunas horas solamente o la impiden totalmente", en ésta oportunidad es encontrada con *A. argyritarsis, A. apicimacula* y *A. rangeli*, y con *A. neomaculipalpus* y *A. rangeli;* finalmente, dicha especie es hallada en charcos sombreados de arroyo corriente y con vegetación por Kumm et al. (1940). Causey et al. (1945) encuentran larvas de *C. rozeboomi* en naciente sombreadas por la floresta, o en riachuelos originados de esas nacientes, en agua fria, limpia y corriente, con alguna vegetación marginal y hojarasca, y ocasionalmente con larvas de *A. argyritarsis*.

De las cuatro especies del género *Chagasia*, Leví-Castillo (1949) consigna *Chagasia bathanus* para el Perú, pero sin dar lugar ni fecha exacta de captura; Vallebuona (1950) menciona en un informe haber encontrado *C. bathanus* en Tingo María, Húanuco, que envió a Venezuela para su identificación, pero no se ha conservado el material entomológico, ni existe publicación al respecto; Lane (1953) señala *C. bonneae* en la misma localidad donde Vallebuona encontró *C. bathanus*. Asi mismo, son varios los investigadores que se han ocupado de la distribución de los anofelíneos sudamericanos, sin que hayan señalado la presencia de *C. bathanus* o especies afines para el Perú, tales como Rozeboom (1942) que en

su lista de anofelíneos para las Américas, señala la presencia de *C. bathanus* en Panamá, Honduras Británica, Costa Rica, México y Venezuela; Russell et al. (1943) en la distribución de mosquitos sudamericanos, la menciona para otros países; la Comisión Panamericana de Malaria (1944) al referirse a la fauna anofelínea del Perú, únicamente considera las siguientes especies: *Anopheles acanthotorhynus, A. nimbus, A. pseudopunctipennis, A. punctimacula* y *A. thomasi.*

Con éstos antecedentes, y el hecho de no tener ninguna nota o publicación que precise la presencia de *Chagasia bathanus*, hemos elaborado el presente trabajo, señalando las localidades donde se encuentra esta especie, al que se acompaña un mapa donde se señalan los accidentes geográficos (cordilleras, ríos etc.) y los cuales inflúen en la distribución. Este estudio se inició en la División de Enfermedades Transmisibles, M.S.P. y A.S., em 1955, durante el desarrollo de las encuestas epidemiológicas de malaria en época de control, y se continuó en forma más amplia durante la actual campaña que realiza el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, M.S.P. y A.S. De esta manera ha sido posible obtener material entomológico de todos los puntos del país, para el estudio de la fauna anofelínea. Al tratar de la distribución de *C. bathanus* en el Perú, también nos referiremos a algunso datos bionómicos de la larva.

II. PROCEDENCIA DE LAS LARVAS ESTUDIADAS Y ALGUNOS ASPECTOS BIONÓMICOS

Todas las larvas de *Chagasia bathanus* que nos has ha sido posible obtener hasta la fecha, proceden de la región selvática. Han sido capturadas en localidades que se hallan entre 210 y 750 metros de altitud sobre el nivel del mar, correspondientes a cinco (Madre de Dios, Cuzco, Húanuco, San Martín y Loreto) de los veintitrés departamentos en que políticamente está dividido el Perú. Después de capturadas las larvas eran colocadas en frasquitos que contenían alcohol de 70 por ciento, y luego remitidas al Laboratorio Central con la respectiva ficha de colección, constando los siguientes datos: Departamento, Provincia, Distrito, Localidad, el rio principal, altitud sobre el nivel del mar, fecha de colección, y colector; asi como el tipo de habitat y total de larvas obtenidas. En el cuadro I están expuestas las localidades donde se ha encontrado *C. bathanus* en el Perú.

A parte de un pequeño lote de larvas que fueron capturadas personalmente por la autora, las demás han sido colectadas por auxiliares de campo y por entomólogos zonales del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, en el curso de suas labores de

CUADRO I

RELACIÓN DE LAS LOCALIDADES DONDE SE ENCONTRO *CHAGASIA BATHANUS* (DYAR, 1928)

Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Rio Principal	Altitud	Fecha de colección	Colector
Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	Hda. Mascoitania	Alto Madre de Dios	210 m	10-V-55	F. Sipán
Madre de Dios	Tahuamanu	Tahuamanu	Hda. Shiringayoc	Manuripe	260 m	18-X-55	A. Galdos
Cuzco	Paucartambo	Challabamba	Hda. Villa Carmen	Alto Madre de Dios	420 m	12-X-55	R. Pinedo
Cuzco	Paucartambo	Challabamba	Chontachaca	Alto Madre de Dios	750 m	20-VIII-60	J. Llancari
Huánuco	Leoncio Prado	Alomías Robles	Fundo Apisa	Huallaga	750 m	14-IX-57 9-X-57	L. San Martín C. Villanueva
San Martín	Mariscal Cáceres	Uchiza	Uchiza	Huallaga	630 m	30-X-57	O. Díaz
Loreto	Coronel Portillo	Raymondi	Sensa	Ucayali	420 m	19-X-57	J. Llancari

CUADRO II

ALGUNOS DATOS BIONÓMICOS DE LA LARVA DE *CHAGASIA BATHANUS* (DYAR, 1928)

Localidad	Habitantes	Caracteristicas del agua				Iluminación	Vegetación	Total larvas	Outras larvas con *C. bathanus*
		Turbia	Clara	Temporal	Permanente				
Hda. Villa Carmen	Acequia	—	x	—	x	Pleno sol	Flotante y helófita	2	*A. rangeli*
Hda. Mascoitania	Arroyo	—	x	—	x	Sombra	Ninguna	11	*A. fluminensis* *A. rangeli*
Fdo. Shiringayoc	Remanso de Riachuelo	—	x	—	—	—	Ninguna	2	*A. eiseni*
Fundo Apisa	Charco en lecho de rio	—	x	x	—	Pleno sol	Flotante	1	Ninguna
Fundo Apisa	Acequia	—	x	—	x	Ligera sombra	Helófita	4	*A. nuñez tovari*
Fundo Apisa	Acequia	—	x	—	x	Ligera sombra	Helófita	1	*A. nuñez tovari* *A. rangeli*
Fundo Apisa	Charco en lecho de rio	—	x	x	—	Pleno sol	Flotante	10	*A. nuñez tovari*
Fundo Apisa	Acequia	—	x	—	x	Ligera sombra	Flotante y helófita	8	*A. nuñez tovari*
Sensa	Arroyo	—	x	—	x	Sombra	Ninguna	1	*A. eiseni*
Uchiza	Arroyo	—	—	—	x	Sombra	Flotante	1	Ninguna
Chontachaca	Riachuelo	—	x	—	—	—	—	2	Ninguna

rutina. Las larvas capturadas por tales personas fueron enviadas al Labortorio Central de Entomología del Servicio para su identificación. Estas circunstancias han limitado las observaciones acerca de la bionomía de las larvas de *C. bathanus,* como se puede apreciar en el cuadro II.

La mayoría de las veces las larvas fueron colectadas en ambiente de aguas corrientes (Serie Lótica), y solo en dos ocasiones en charcos de lechos de rio, pero en todos los casos las aguas fueron límpidas y en su mayoría permanentes. La iluminación del habitat fué de los tipos sombreada, de ligera sombra y a pleno sol, habiendo predominado su hallazgo en sombra y ligera sombra. La flora encontrada con estas larvas, fué de los tipos helófita y flotante, aunque en tres oportunidades se las encontró sin ninguna vegetación. Las larvas de *C. bathanus,* la mayor parte de las veces se colectaron junto a larvas de otros anofelínos; solo en dos oportunidades se hallaron solas.

III. COMENTARIOS

Se ha mencionado que el género *Chagasia* es propio de la región Neotrópica y que la distribución de sus especies está limitada a las partes selváticas, tal como lo observara Peryassú, 1921; Bonne et al., 1925; Root, 1927; Curry, 1928, 1932; Antunes, 1937; Gabaldon et al., 1940; Cerqueira, 1943; Gast-Galvis, 1943; Coutinho et al., 1944; Causey et al., 1945; Rachou, 1948 y Trapido et al., 1955.

De acuerdo a nuestras observaciones, la distribución geográfica de *Chagasia bathanus* en el Perú, está limitada a la subregión Brasileña de la región Neotropical y, corresponde al sistema hidrográfico del Amazonas, estando comprendida entre los paralelos 9º y 14º de latitud Sur y los meridianos 70º y 76º de longitud Oeste. Las localidades donde se ha encontrado dicho insecto se hallan entre los 210 y 750 metros sobre el nivel del mar;, las cuales, de acuerdo a su altitud, clima, vegetación y fauna corresponden a "selva baja" (aproximadamente de 80 a 400 metros), y "selva alta" (aproximadamente de 400 a 1 000 metros) respectivamente.

El hallazgo de *C. bathanus* en el Perú coincide con el de Gabaldon et. al. (1940) y Gabaldon y Cova-Garcia (1952) quienes refieren la presencia de dicha especie en localidades venezolanas de los estados de Cojedes, Lara, Portuguesa, Trujillo, Yaracuy y Zulia, situadas en las estribaciones de la vertiente oriental de la Cordillera Andina, o en áreas de bosques, entre los paralelos 8.5º y 10.5º de latitud Norte; esta misma especie que se encuentra en las provincias ecuatorianas de Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas y El Oro, aproximadamente entre los paralelos 0º a 2º lati-

tud Norte y 0º a 5º latitud Sur. Considerando la posición geográfica así como las condiciones climáticas de la región septentrional del Perú, tal como el departamento de Tumbes y norte de Piura, sería de esperar que *C. bathanus* se encuentre. Al respecto, es de notar que Tumbes, en norte de Piura, Amazonas, Loreto, Madre de Dios y las porciones orientales de Húanuco, San Martín, Junín y Cuzco están incluídas en la subregión Brasileña de la región Neotrópica, tal como lo anotara Gabaldon y Cova-Garcia (1952). Este mismo autor considera la presencia de *C. bathanus* en Chiapas y Tabasco en México entre los paralelos 14º y 18º latitud Norte, y los países centroamericanos de Panamá, entre los paralelos 8º y 10º latitud Norte; Costa Rica entre los paralelos 8.º y 11º latitud Norte, Honduras entre los paralelos 14º y 15º latitud Norte, Guatemala en los paralelos 13º y 17º latitud Norte, los cuales están incluídos en la subregión Mexicana, y, donde dicha especie es considerada como immigrante de la subregión Brasileña, ya que en ésta existen las cuatro especies del género consideradas como endémicas. Según las apreciaciones de Gabaldon y Cova-García (1952) el intercambio de especies entre ambas subregiones se haría a través del Itsmo de Panamá, pero habiendo *C. bathanus* en dicho lugar, se supone que deba haberla también en Colombia, país de la subregión Brasileña immediato a la subregión Mexicana; sinembargo, esta especie no ha sido reportada hasta este momento en dicho país.

Referente a la bionomía de la larva antes mencionada, las observaciones hechas por nosotros también con las encontradas por otros autores, para la misma especie y sus afines, tales como Root, 1927; Curry, 1928; Gabaldon et al., 1940; Kumm et al., 1940; Causey et al., 1945; como ya dijimos más adelante, nuestras observaciones al respecto han sido limitadas, pero queremos anotar el hecho de haber encontrado *C. bathanus* junto a otras larvas de anofelíneos que no han sido consignadas por otros autores, nos referimos a *A. nuñez-tovari* y *A. fluminensis*.

IV. SUMARIO

Se señala la presencia de *Chagasia bathanus* (Dyar, 1928) en el Perú. Las localidades donde han sido encontradas las larvas de dicha especie están ubicadas entre los 210 y 750 metros sobre el nivel del mar, y en las cuencas que corresponden a los ríos Huallaga, Ucayali, Manuripe y Alto Madre de Dios de la región amazónica.

También se hacen algunas observaciones sobre la bionomía de la larva antes mencionada, haciendo resaltar el hecho que por primeira vez las larvas de dicho insecto se encuentre junto con las del *Anopheles nuñez-tovari* y *A. fluminensis*.

AGRADECIMIENTOS

Deseo dejar constancia de mi agradecimiento al Dr. Joaquín R. Cornejo Ubillús de la Dirección de Servicios Técnicos Normativos del M.S.P. y A. S., quien me dió facilidades y apoyo en el Laboratorio de Entomología de la División de Enfermedades Transmisibles del M.S.P. y A.S., y a los Drs. Enrique Villalobos C. y Fausto Fernández F. del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, M.S.P. y A.S. Mi gratitud para el Dr. Hugo Lumbreras C., Catedrático de la Facultad de Medicina quien desde el comienzo me alentó y estimuló en la realización de éste estudio, y para el Dr. Arístides Herrer del Instituto Nacional de Salud Pública, por su esmerada atención, constantes sugerencias al trabajo y haberme proporcionado el mapa del Perú que ilustra esta publicación. Del mismo modo mi agradecimiento para todas aquellas personas que colectaron el material entomológico, y para los propietarios del Fundo Apisa: Dr. Campos, y Srs. Chocano, Valdiviezo y De La Flor, quienes me proporcionaron ayuda que han hecho posible la presente publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANTUNES, P. C. A. — 1937 — Informe sobre una investigación entomológica realizada en Colombia, *Rev. Fac. Med.* Bogotá, *6*:65.

BONNE, C., BONNE-WEPSTER, J., — 1925 — Mosquitoes of Surinam, Royal Colonial Institute of Amsterdam, Department of Tropical Hygiene.

CAUSEY, O. R., DEANE, L. M. E., y DEANE, M. P. — 1945 — Description of *Chagasia rozemboomi*, an Anopheline from Ceará, Brasil. *Jour. Nat. Malaria Soc.*, *4*: 341.

CERQUEIRA, N. L. — 1943 — Lista dos mosquitos da Bolívia (Diptera, Culicidae), *Mem. Ins. O. Cruz, 39*: 15.

COMISIÓN PANAMERICANA DE MALARIA — 1944 — Segundo Informe de la Comisión Panamericana de Malaria, *Rev. Med. Trop. Parasit., 10*: 129.

COUTINHO, J. O., RACHOU, R., y FERREIRA, M. — 1944 — Considerações em tôrno de uma inspecção preliminar de malárica em zona de alta endemicidade no Estado de Santa Catarina, *Mem. Ins. O. Cruz, 41*: 1.

CURRY, D. P. — 1928 — A new anopheline mosquito, *Anopheles* (*Chagasia*) *bathanus* Dyar, discovered in the Canal Zone, *Am. Jour. Trop. Med., 8*: 243. — 1932 — Some observations on the *Nyssorhynchus* group of *Anopheles* of Panamá, *Am. Jour. Hyg., 15*: 566.

DYAR, H. G. — 1928 — The Mosquitoes of the Americas, Carnegie Institution of Washington, Pub. N.º 387.

GABALDON, A., HERRERA, J., PEREZ-VIVAS, M. A. y RAUSEO, J. A. — 1940 — Estudio sobre Anofelinos, Serie I.6 *Chagasia bathanus* Dyar, 1928: su hallazgo en Venezuela y nota sobre variaciones morfológicas de las pupas, División de Malariología Pu. N.º 5.

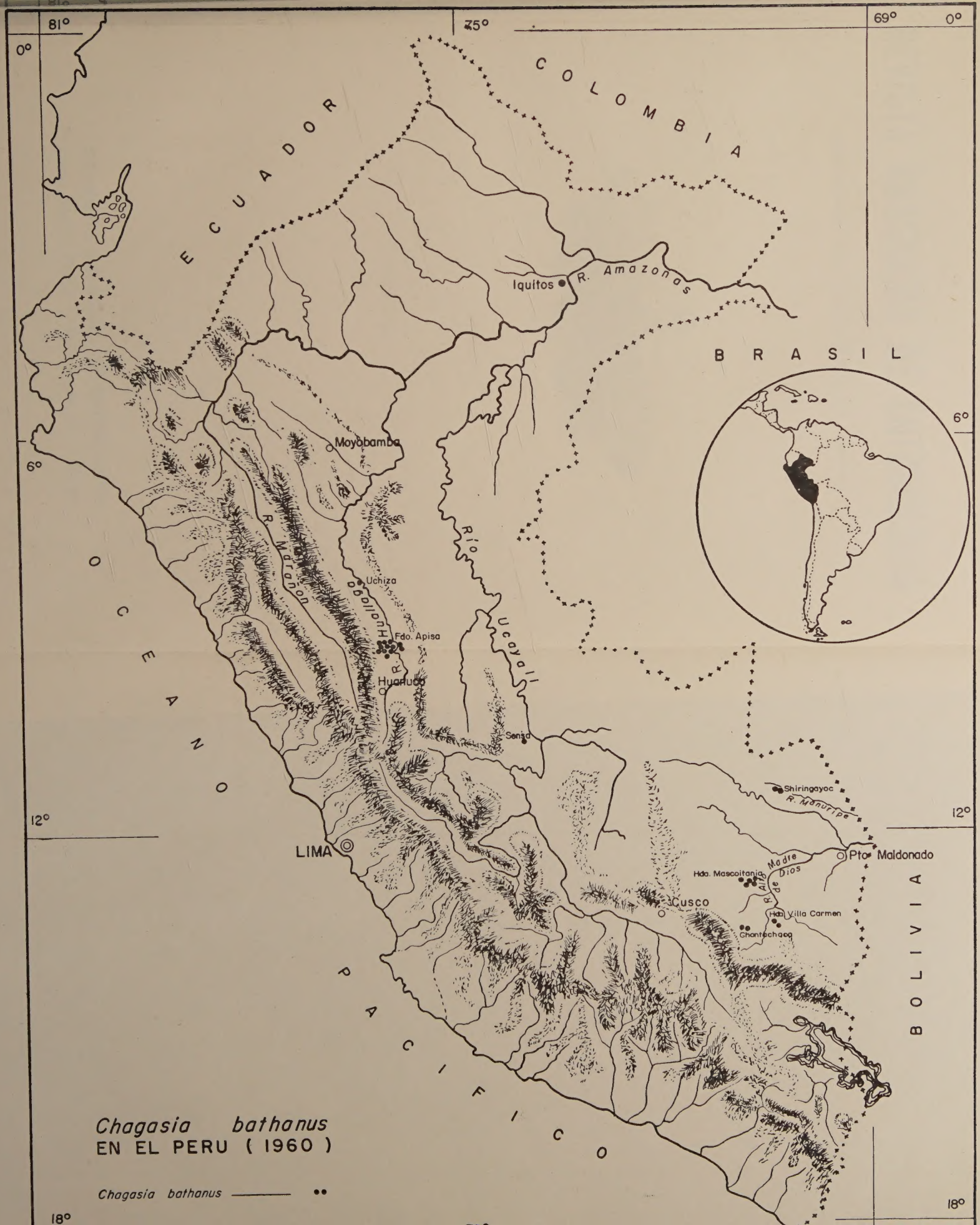
GABALDON, A., y COVA-GARCIA, P. — 1952 — Zoogeografía de los Anofelinos en Venezuela, IV su posición en la Región Neotrópica y observaciones sobre las especies de esta región, *Rev. San. Asist. Soc., 17*: 171.

GAST-GALVIS, A. — 1943 — Biología y distribución geográfica de los Anofelinos de Colombia, *Rev. Fac. Med.*, Bogotá, *12*: 5.

KOMP. W. H. W — 1942 — The Anopheline Mosquitoes of the Caribbean Region, National Institute Health, Bull, n.º 179.

KUMM, H. W., KOMP. W. H. W., â RUIZ, H. — 1940 — The Mosquitoes of Costa Rica, *Am. Jour. Trop. Med. 20*: 385.

LANE, J. — 1953 — Neotropical Culicidae, Published by the University of São Paulo. Vol. I, 548 pp.
LEVI-CASTILLO, R. — 1949 — Atlas de los Anofelíneos Sudamericanos, Imprenta Sociedad Filántropica, Guayaquil, 206 pp.
PERYASSU, A. G. — 1921 — Os Anophelineos do Brasil, *Ar. Mus. Nac. 23*: 1.
RACHOU, R. — 1948 — Encontro da *Chagasia rozembomi* Causey, Deane, Deane, 1944, no Estado de São Paulo. *Mal. Doenç. Trop., 1*: 13.
ROZEBOOM, Ll. — 1942 — A Guide to the Anopheline Mosquitoes of the new world, Dep. Parasit. John's Hopkins Univ. School Hyg. Pub. Hlth.
RUSSELL, P. F. ,ROZEBOOM, Ll. E., y STONE, A. — 1943 — Keys to the Anopheline of the World. With notes on their identification, distribution, biology and relation to malaria, The American Entomological Society & The Academy of Natural Science Philadelphia.
TRAPIDO, H. GALINDO, P., y CARPENTER, S. J. — 1955 — A survey of forest mosquitoes in relation to sylvan yellow fever in the Panamá Istmian area, *Am. Jour. Trop. Med. Hyg., 4*: 525.
VALLEBUONA, A. C. — 1950 — El problema malárico de Tingo María. Informe presentado a la División de Enfermedades Transmisibles. M.S.P. y A.S., Lima. (no publicado).
VILLANUEVA, CARMEN — 1960 — Estudio morfológico de la larva de *Chagasia bathanus* (Dyar, 1928) y algunos aspectos bionómicos (Diptera-Culicidae). Tesis de Bachiller en Ciéncias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.


81°
75°
69°
0°
0°
ECUADOR
COLOMBIA
Iquitos
R. Amazonas
BRASIL
6°
6°
Moyobamba
R. Marañon
Río Ucayali
Huallaga
Uchiza
Fdo. Apisa
Huanuco
Senda
OCEANO PACIFICO
12°
12°
LIMA
Shiringayoc
R. Manuripe
Pto. Maldonado
Hda. Mascoitania
Alto Madre de Dios
Cusco
Hda. Villa Carmen
Chontachaca
BOLIVIA
18°
18°
Chagasia bathanus
EN EL PERU (1960)
Chagasia bathanus

REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

(Subvencionada pelo Conselho Nacional de Pesquisas)

VOLUME 11

1964

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA
Caixa Postal, 9063 — São Paulo, SP — Brasil

REVISTA BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA

CAIXA POSTAL, 9.063 - SÃO PAULO - BRASIL

Presidente Honorário : A. M. da Costa Lima

DIRETORIA (1963-1965)

Presidente :	— Lauro P. Travassos Filho
Vice-Presidente :	— Frei Walter W. Kempf, O. F. M.
1º Secretário :	— José Henrique Guimarães
2º Secretário :	— Milton S. Campos
Tesoureiro :	— Ernesto X. Rabello
Bibliotecário :	— Elpidio Amante
Conservador :	— Dino Pattoli
Conselheiros :	— Herbert T. Dalmat
	Neris R. Bianchini
	Oswaldo Paulo Forattini

Dirigir a correspondência à:
Adress correspondence to:

Sociedade Brasileira de Entomologia
ou (*or*)
Revista Brasileira de Entomologia
CAIXA POSTAL, 9.063
SÃO PAULO, S.P.
BRASIL

PREÇO DÊSTE VOLUME
PRICE OF THIS VOLUME } US$4,00

VOLUMES 1-10 (CADA)
VOLUMES 1-10(EACH) } US$6,00